# Українська ентомофауністика

ISSN
2078-9653

Том 5 № 2 2014

# Українська энтомофауністика

# Ukrainska Entomofaunistyka

Науковий онлайновий журнал

Scientific online journal

**Том 5 № 2 2014**
**Volume 5 No 2 2014**

Київ — Kiev

*Українська ентомофауністика*

*Ukrainska Entomofaunistyka*

Публікується Київським відділенням Українського ентомологічного товариства та Інститутом зоології ім. І. І. Шмальгаузена Національної академії наук України (Київ).

«Українська ентомофауністика» — онлайновий журнал з фауністики комах та інших наземних членистоногих України та суміжних країн.

Published by Kiev Section of the Ukrainian Entomological Society and the I.I.Schmalhausen Institute of Zoology of the National Academy of Sciences of Ukraine (Kiev).

"Ukrainska Entomofaunistyka" is a peer-reviewed online journal on the faunistics of insects and other terrestrial arthropods of Ukraine and bordering countries.

**Головний редактор:**

Корнєєв В. О.

**Члени редакційної колегії:**

Акімов І.А., Бідзіля О.В., Вервес Ю.Г., Гершензон З.С., Гумовський О.В., Зерова М.Д., Колодочка Л.О., Матушкіна Н.О., Плющ І.Г. Пучков О.В., Радченко В..Г. Радченко О.Г., Федоренко В. П.

**Editor-in-Chief**:

Valery A. Korneyev

**Editorial Board Members:**

Igor A. Akimov, Aleksei V. Bidzilya, Vitaly P. Fedorenko, Zlata S. Gershenzon, Alexey V. Gumovsky, Leonid A. Kolodochka, Nataly A. Matushkina , Igor G. Pljushtch, Aleksandr V. Puchkov, Vladimir G. Radchenko, Aleksandr G. Radchenko, Yuri G. Verves, Marina D. Zerova.

Редактор випуску:
О. В. Прохоров

Editor:
Aleksey V. Prokhorov

For detailed information (contents, instructions for authors, summaries and key words)
visit our website at:
https://sites.google.com/site/ukrentfau/index
e-mail: ukrentfau@gmail.com

Для детальнішої інформації (зміст, правила для авторів, резюме і ключові слова)
відвідайте веб-сторінку журналу:
https://sites.google.com/site/ukrentfau/home
e-mail: ukrentfau@gmail.com

ISSN 2078-9653

Cover: female of *Pisaura novicia* (photo by A. A. Nadolny)

Layout of the Issue: A. V. Prokhorov & V. A. Korneyev

Верстка номера: О. В. Прохоров та В.О.Корнєєв

# ЗМІСТ CONTENTS

Будашкін, Ю. І., Бідзіля, О. В. і Жаков, О. В. Чохликові молі (Lepidoptera, Coleophoridae): нові матеріали до фауни України
Budashkin, Yu. I., Bidzilya, O. V., & Zhakov, A. V. Case-Bearer Moths (Lepidoptera, Coleophoridae): Contribution to the Ukrainian Fauna **1**

Корнєєв, В. О., Дворжак, Л. і Каменєва, О. П. Нові знахідки *Callopistromyia annulipes* Macquart (Diptera: Ulidiidae: Otitinae: Myennidini) в Європі
Korneyev, V.A., Dvořák, L., & Kameneva, E.P. New Records of *Callopistromyia annulipes* Macquart (Diptera: Ulidiidae: Otitinae: Myennidini) in Europe **10**

Вервес, Ю. Г. і Хрокало, Л. А. Мухи (Diptera: Calliphoridae, Sarcophagidae, Rhinophoridae) Національного ботанічного саду ім. М. М. Гришка
Verves, Yu. G. & Khrokalo, L. A. The Flies (Diptera: Calliphoridae, Sarcophagidae, Rhinophoridae) of M. M. Gryshko National Botanical Garden **11**

Ковблюк М. М. Павуки (Arachnida, Aranei) Криму: фауногенез і гіпотеза Понтіди
Kovblyuk M. M. Spiders (Arachnida, Aranei) of Crimea: Faunogenesis and Hypothesis of Pontida **29**

Попов, Г. В. і Романов Г. М. Перші знахідки роду *Sphiximorpha* Rondani (Diptera: Syrphidae) в Україні
Popov, G.V., & Romanov, G.M. The First Record of the Genus *Sphiximorpha* Rondani (Diptera: Syrphidae) from Ukraine **54**

Федотова, З. О. і Стеценко І. Т. Алфавитный указатель галлиц в книге: Федотова, З. А. (2000). Галлицы-фитофаги (Diptera, Cecidomyiidae) пустынь и гор Казахстана.
Fedotova, Z. A., & Stetsenko, I. T. Alphabetic Index for the Book by Z. A. Fedotova (2000)/ Phytophagous Gall Midges (Diptera: Cecidomyiidae) of the Deserts and Mountains of Kazakhstan. **55**

© Ukrainska Entomofaunistyka 2014

# Чехликовые моли (Lepidoptera, Coleophoridae): новые материалы к фауне Украины

Ю. И. Будашкин
Карадагский природный заповедник НАН Украины
ул. Науки, 24
98188 п/о Курортное, Феодосия, Украина
budashkin@pochta.ru

А. В. Бидзиля
Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко, Зоологический музей
ул. Владимирская, 60
01601 МСП, Киев, Украина
bidzilya@univ.kiev.ua

А. В. Жаков
Запорожский областной центр туризма и краеведения учащейся молодежи
ул. Немировича-Данченко, 46-а
69091 Запорожье, Украина
a.zhakov@gmail.com

**Budashkin, Yu. I., Bidzilya, O. V., Zhakov, A. V. Case-Bearer Moths (Lepidoptera, Coleophoridae): Contribution to the Ukrainian Fauna. Summary.** An annotated checklist of 69 species of the case-bearer moths from the Ukraine based on the materials of Zoological Museum of Taras Shevchenko National University of Kiev and Zaporizhzha Regional Center of Tourism is given. Six species (*Cornulivalvulia tshiligella*, *C. valesianella*, *Casignetella chumanensis*, *C. pseudodirectella*, *C. graminicolella* and *C. amellivora*) are recorded from Ukraine for the first time, two species (*Haploptilia spinella*, *H. kroneella*) are recorded for the first time from the continental part of Ukraine, five species (*Augasma aeratellum*, *Casas albella*, *Cornulivalvulia ditella*, *Casignetella hungariae*, *Perygra antennariella*) are new records from the Ukrainian forest zone.

**Key words:** Lepidoptera, Coleophoridae, Ukraine, fauna.

**Будашкин, Ю. И., Бидзиля, А. В., Жаков, А. В. Чехликовые моли (Lepidoptera, Coleophoridae): новые материалы к фауне Украины. Резюме.** По фондовым материалам Зоологического музея Киевского национального университета имени Тараса Шевченко и Запорожского областного центра туризма и краеведения учащейся молодежи приводится аннотированный список молей-чехлоносок фауны Украины, включающий 69 видов. 6 из них (*Cornulivalvulia tshiligella*, *C. valesianella*, *Casignetella chumanensis*, *C. pseudodirectella*, *C. graminicolella* и *C. amellivora*) указаны впервые для фауны Украины, 2 (*Haploptilia spinella*, *H. kroneella*) – впервые для материковой части Украины, 5 видов (*Augasma aeratellum*, *Casas albella*, *Cornulivalvulia ditella*, *Casignetella hungariae*, *Perygra antennariella*) – приводятся впервые для лесной зоны Украины.

**Ключевые слова:** чехликовые моли, Lepidoptera, Coleophoridae, Украина, фауна.

**Будашкін, Ю. І., Бідзіля, О. В., Жаков, О. В. Чохликові молі (Lepidoptera, Coleophoridae): нові матеріали до фауни України. Резюме.** За матеріалами фондів Зоологічного Музею Київського національного університету імені Тараса Шевченка та Запорізького обласного центру туризму і краєзнавства учнівської молоді наведено анотований список чехликових молей фауни України, якій налічує 69 видів. 6 з них (*Cornulivalvulia tshiligella*, *C. valesianella*, *Casignetella chumanensis*, *C. pseudodirectella*, *C. graminicolella* та *C. amellivora*) наведено вперше для фауни України, 2 (*Haploptilia spinella*, *H. kroneella*) – вперше для материкової частини України, 5 видів (*Augasma aeratellum*, *Casas albella*, *Cornulivalvulia ditella*, *Casignetella hungariae*, *Perygra antennariella*) – наведено вперше для лісової зони України.

**Ключові слова:** чехликові молі, Lepidoptera, Coleophoridae, Україна, фауна.

## Введение

В процессе проводимой нами в последние годы подготовки каталога чешуекрылых Украины были обработаны сборы молей-чехлоносок (Coleophoridae) из фондовых материалов Зоологического музея Киевского национального университета имени Тараса Шевченко и Запорожского областного центра туризма и краеведения учащейся молодежи. В результате был получен ряд новых фаунистических данных, а также новых данных по распространению в Украине ряда видов вышеуказанного семейства чешуекрылых, в том числе некоторых малоизвестных, что и послужило предметом нижеследующего сообщения.

## Материал и методы

Материалом данной работы послужили специальные сборы молей-чехлоносок, проведенные А. В. Жаковым во время экспедиционных выездов в различные пункты Винницкой (полевой сезон 2012 года), Николаевской, Херсонской, Днепропетровской и Запорожской областей (полевой сезон 2013 года). Кроме того, использованы недетерминированные фондовые материалы Зоологического музея Киевского национального университета имени Тараса Шевченко. Определение видов производилось по коллекции Coleophoridae Карадагского природного заповедника НАН Украины и различным литературным источникам, во многих случаях, особенно недавно установленных видов, по первоописаниям. В необходимых (единичных) случаях проводилось сравнение с типовыми экземплярами или их фотографиями.

Система и номенклатура в приведенном ниже аннотированном списке выявленных в Украине видов чехлоносок следует разрабатываемой нами оригинальной классификации (Будашкин и др., 2011). Все исследованные и приведенные ниже материалы хранятся в коллекции Карадагского природного заповедника НАН Украины и коллекции Зоологического музея Киевского национального университета имени Тараса Шевченко.

При цитировании этикеток собранного материала сокращение «б.» означает слово «балка».

## Семейство Coleophoridae

### 1. *Augasma aeratellum* (Zeller, 1839)

**Материал.** Украина: окр. Киева: Музычи: на свет, 13.07.2007, 1 ♂ (Нестеров).

**Распространение в Украине.** Львовская область, АР Крым (Schille, 1930; Будашкин и Фалькович, 2007). Первое указание для фауны лесной зоны Украины.

### 2. *Casas albella* (Thunberg, 1839)

**Материал.** Украина: prov. Tshernigov: distr. Ostjor: Starosselje: lum, 7.05.1925, 1 ♂ (Sovinskij).

**Распространение в Украине.** Львовская область, АР Крым (Schille, 1930; Будашкин и Фалькович, 2007). Первое указание для фауны лесной зоны Украины.

### 3. *Postvinculia lutipennella* (Zeller, 1838)

**Материал.** Украина: окр. г. Луганск: п. Станично-Луганское, 4.07.2002, 1 ♂ (Бидзиля); Луганская обл.: Меловской р-н: запов. Стрельцовская степь: на свет, 5.07.2002, 1 ♀ (Бидзиля); Крым: Карадаг: биостанция: на свет, 5.07.2013, 1 ♀ (Бидзиля).

**Распространение в Украине.** Львовская, Ивано-Франковская, Черновицкая, Хмельницкая, Киевская, Днепропетровская, Запорожская и Донецкая области, АР Крым (Hormuzaki, 1907; Schille, 1930; Совинський, 1938; Апостолов, 1981; Будашкин и Фалькович, 2007; Будашкин и др., 2012 б).

### 4. *Frederickoenigia flavipennella* (Duponchel, 1843)

**Материал.** Украина: Винницкая обл.: Ямпольский р-н: с. Михайловка: на свет, 2.06.2012, 1 ♂ (Жаков).

**Распространение в Украине.** Тернопольская и Киевская области, АР Крым (Toll, 1949; Будашкин и Фалькович, 2007; Будашкин и др. 2012 б).

### 5. *Helvalbia lineolea* (Haworth, 1828)

**Материал.** [Украина: окр. Киева: Тростянецкое лесничество]: на свет, 11.06.1927, 1 ♂ ([Жихарев]).

**Распространение в Украине.** Львовская, Киевская и Луганская области (Schille, 1930; Будашкин и др., 2012 б; Будашкин и Жаков, 2013).

### 6. *Haploptilia spinella* (Schrank, 1802)

**Материал.** [Украина]: Kiew, ??.06.1916, 1 ♀ (Sheljuzhko); Луганская обл.: Меловской р-н: запов. Стрельцовская степь: на свет, 8.07.2002, 1 ♀ (Бидзиля).

**Распространение в Украине.** АР Крым (Будашкин и Фалькович, 2007; Будашкин и Гидерашко, 2009). Первое указание для фауны материковой части Украины.

### 7. *Haploptilia kroneella* (Fuchs, 1899)

**Материал.** Украина: Винницкая обл.: Ямпольский р-н: с. Михайловка: на свет, 2.06.2012, 2 ♂ (Жаков).

**Распространение в Украине.** АР Крым (Будашкин и Фалькович, 2007; Будашкин и Гидерашко, 2009). Первое указание для фауны материковой части Украины.

### 8. *Aporiptura ochroflava* (Toll, 1961)

**Материал.** Украина: Крым: Евпатория: п. Мирный: оз. Донузлав: солончак, 20 и 22.06.2012, 1 ♂, 1 ♀ (Бидзиля); Херсонская обл.: Арабатская стрелка: с. Счастливцево, 14.07.2012, 1 ♀ (Бидзиля).

**Распространение в Украине.** Николаевская, Херсонская, Днепропетровская и Запорожская области,

АР Крым (Baldizzone & Patzak, 1991; Будашкин и Фалькович, 2007; Будашкин и др., 2011; 2012 а; Будашкин и Савчук, 2012; Будашкин и Жаков, 2013).

### 9. *Oedicaula serinipennella* (Christoph, 1872)

**Материал.** Украина: Запорожская обл.: окр. Запорожья: Рыбхоз, 4.06.1991 и 26.05.1992, 2 ♂ (Жаков).

**Распространение в Украине.** Харьковская, Николаевская, Херсонская, Днепропетровская, Запорожская, и Донецкая области, АР Крым (Alberti & Soffner, 1962; Baldizzone & Patzak, 1991; Бидзиля и др., 2001; Будашкин и Фалькович, 2007; Будашкин и др., 2011; 2012 а; Будашкин и Жаков, 2013).

### 10. *Klinzigedia wockeella* (Zeller, 1849)

**Материал.** [Украина: окр. Киева]: Тростянецкое лесничество, 12.07.1926, 1 ♂ (Вернер).

**Распространение в Украине.** Тернопольская, Хмельницкая и Киевская области (Жихарев, 1928; Schille, 1930; Будашкин и др, 2012 б; Будашкин и Савчук, 2013).

### 11. *Klinzigedia onopordiella* (Zeller, 1849)

**Материал.** Украина: Николаевская обл.: Новоодесский р-н: с. Антоновка: на свет, 4–5.06.2013, 21 ♂, 2 ♀ (Жаков).

**Распространение в Украине.** Тернопольская и Николаевская области, АР Крым (Razowski, 1990; Аникин и Будашкин, 2005, как *wockeella*; Будашкин и Фалькович, 2007, как *wockeella*; Будашкин и Жаков, 2013; Будашкин и Савчук, 2013).

### 12. *Calcomarginia ballotella* (Fischer von Röslerstamm, [1839])

**Материал.** Украина: Kiew, 21.06/14.07, 30.06/13.07, 2/15.07, 20.07/2.08.1918, 5 ♂ (Sheljuzhko); Николаевская обл.: Новоодесский р-н: с. Антоновка: на свет, 4–5.06.2013, 12 ♂ (Жаков); окр. г. Луганск: п. Станично-Луганское, 4.07.2002, 1 ♀ (Бидзиля); Луганская обл.: Меловской р-н: запов. Стрельцовская степь: на свет, 9.07.2002, 1 ♂ (Бидзиля); Запорожская обл.: Запорожский р-н: окр. п. Приветное: на свет, 9.06.2013, 2 ♂ (Жаков).

**Распространение в Украине.** Львовская, Тернопольская, Хмельницкая, Киевская, Николаевская, Запорожская, Донецкая и Луганская области, АР Крым (Schille, 1930; Toll, 1949; Alberti & Soffner, 1962; Бидзиля и др., 2001; Будашкин и Фалькович, 2007; Будашкин, 2011; Будашкин и др., 2011; 2012 а; б; Будашкин и Жаков, 2013).

### 13. *Apista stramentella* (Zeller, 1849)

**Материал.** Украина: Винницкая обл.: Могилев-Подольский р-н: 5 км СВ с. Немия, 19.06.2011, 1 ♀ (Костюк); Ямпольский р-н: с. Михайловка: на свет, 2.06.2012, 5 ♂, 8 ♀ (Жаков).

**Распространение в Украине.** Тернопольская, Запорожская и Донецкая области, АР Крым (Toll, 1938; 1949; Будашкин и Пузанов, 2011; Будашкин и др. 2012 а; Будашкин и Жаков, 2013).

### 14. *Apista lacera* Falkovitsh, 1993

**Материал.** Украина: Луганская обл: Провальская степь, 21–22.05.2011, 1 ♀ (Демьяненко).

**Распространение в Украине.** Днепропетровская, Запорожская и Донецкая области (Будашкин и др., 2011; 2012 а).

### 15. *Apista dignella* (Toll, 1961)

**Материал.** Украина: г. Запорожье: о. Хортица, 20.06.1991, 1 ♂ (Жаков); Запорожская обл.: р. Конка: Рыбхоз, 15.05.1988, 1 ♀ (Жаков).

**Распространение в Украине.** Днепропетровская, Запорожская и Донецкая области (Будашкин и др., 2011; 2012 а).

### 16. *Apista gallipennella* (Hübner, 1796)

**Материал.** Украина: [окр. Киева: Тростянецкое лесничество]: на свет, 30.06, 6 и 14.07.1928, 2 ♂, 1 ♀ ([Жихарев]); Одесская обл.: 4 км ЮЗ Балты: 17.06.2011, 1 ♂ (Костюк).

**Распространение в Украине.** Львовская, Тернопольская, Хмельницкая и Киевская области (Храневич, 1927; Жихарев, 1928; Schille, 1930; Совинський, 1938; Будашкин и др., 2012 б).

### 17. *Amseliphora colutella* (Fabricius, 1794)

**Материал.** Украина: Луганская обл.: Меловской р-н: запов. Стрельцовская степь: на свет, 10.07.2002, 1 ♂ (Бидзиля); Запорожская обл.: Запорожский р-н: окр. п. Приветное: на свет, 9.06.2013, 2 ♂ (Жаков).

**Распространение в Украине.** Киевская, Запорожская и Донецкая области, АР Крым (Аникин и Будашкин, 2005; Будашкин и др., 2012 а; б).

### 18. *Amseliphora niveicostella* (Zeller, 1839)

**Материал.** Украина: Винницкая обл.: Ямпольский р-н: с. Михайловка: на свет, 2.06.2012, 2 ♂ (Жаков).

**Распространение в Украине.** Львовская область (Schille, 1930). Указание для Крыма (Будашкин и Фалькович, 2007) относится к другому близкому, но пока неопределенному виду.

### 19. *Amseliphora coronillae* (Zeller, 1849)

**Материал.** Украина: prov. Tshernigov: distr. Ostjor: Starosselje: lum, 29.07.1921, 1 ♂ (Sovinskij); Луганская обл.: Меловской р-н: запов. Стрельцовская степь: на свет, 9.07.2002, 1 ♂ (Бидзиля); Винницкая обл.: Могилев-Подольский р-н: 5 км СВ с. Немия, 19.06.2011, 2 ♂ (Костюк); Ямпольский р-н: с. Михайловка: на свет, 2.06.2012, 2 ♂ (Жаков); Николаевская обл.: Новоодесский р-н: с. Антоновка: на свет, 4.06.2013, 1 ♂ (Жаков); Луганская обл.: Антрацитовский р-н: Ю-З окр. с. Михайловка: на свет, 17.06.2013, 2 ♂, 1 ♀ (Демьяненко).

**Распространение в Украине.** Львовская, Тернопольская, Киевская, Днепропетровская, Запорожская и Донецкая области, АР Крым (Schille, 1930; Alberti & Soffner, 1962; Razowski, 1990; Бидзиля и др., 2001; Будашкин и Фалькович, 2007; Будашкин и др., 2011; 2012 а; б; Будашкин и Жаков, 2013).

**20. *Razowskia vulnerariae* (Zeller, 1839)**

**Материал.** Украина: Киевкая обл.: Обуховский р-н: с. М. Дмитровичи: на свет, 26.05.2012, 1 ♂ (Костюк).

**Распространение в Украине.** Львовская, Тернопольская и Киевская области (Schille, 1930; Совинський, 1938; Toll, 1949; Бідзіля та Будашкін, 2005; Будашкин и Пузанов, 2011; Будашкин и др., 2012 б).

**21. *Cornulivalvulia tshiligella* (Reznik, 1976)**

**Материал.** Украина: Запорожская обл.: Запорожский р-н: б. Крыловская, 26.06.1996, 1 ♂ (Жаков); Вольнянский р-н: б. Бальчанская, 14.05.1997, 4 ♂ (Жаков); Куйбышевский р-н: окр. с. Гусарка: р. Сухая Конка, 22.06.1998, 1 ♂ (Жаков); Днепропетровская обл.: Днепропетровский р-н: окр. Аэропорта: на свет, 7.05.2010, 2 ♂ (Афанасьева); Николаевская обл.: Еланецкий р-н: Еланецкая степь: на свет, 15.05.2010, 1 ♀ (Голобородько); Новоодесский р-н: с. Антоновка: на свет, 4–5.06.2013, 4 ♂, 1 ♀ (Жаков).

**Распространение.** Россия (Поволжье, Южный Урал, Алтай), Казахстан (Резник, 1976; 1988; Baldizzone et al., 2006; Аникин, 2008). Первое указание для фауны Украины.

**22. *Cornulivalvulia caelebipennella* (Zeller, 1839)**

**Материал.** Украина: [окр. Киева: Тростянецкое лесничество]: на свет, 19.07.1928, 1 ♂ ([Жихарев]); Киевская обл.: Обуховский р-н: с. М Дмитровичи, 11.07.2013, 1 ♀ (Костюк).

**Распространение в Украине.** Львовская и Киевская области (Schille, 1930; Совинський, 1938; Будашкин и др., 2012 б).

**23. *Cornulivalvulia valesianella* (Zeller, 1849)**

**Материал.** Украина: Винницкая обл.: Ямпольский р-н: с. Михайловка: на свет, 2.06.2012, 1 ♂, 2 ♀ (Жаков).

**Распространение.** Северная Африка, Средняя и Южная Европа (Испания, Франция, Италия, Швейцария, Австрия, Хорватия, Македония, Румыния, Греция (в том числе Кипр)), Малая и Передняя Азия (Baldizzone, 1996; Baldizzone et al., 2006). Первое указание для фауны Украины.

**24. *Cornulivalvulia vicinella* (Zeller, 1849)**

**Материал.** Украина: Crimea: Suuk-Su, 9.08.1917, 1 ♂ (Sheljuzhko); Николаевская обл.: Новоодесский р-н: с. Антоновка: на свет, 4-5.06.2013, 7 ♂, 3 ♀ (Жаков).

**Распространение в Украине.** Львовская, Николаевская и Запорожская области, АР Крым (Schille, 1930; Резник, 1984; Будашкин и Фалькович, 2007; Будашкин, 2011; Будашкин и др., 2012 а; Будашкин и Жаков, 2013).

**25. *Cornulivalvulia conspicuella* (Zeller, 1849)**

**Материал.** Украина: Винницкая обл.: Ямпольский р-н: с. Михайловка: на свет, 2.06.2012, 1 ♂ (Жаков).

**Распространение в Украине.** Львовская, Ивано-Франковская, Киевская и Луганская области, АР Крым (Жихарев, 1928; Schille, 1930; Совинський, 1938; Будашкин и Фалькович, 2007; Будашкин, 2011; Будашкин и Жаков, 2013).

**26. *Cornulivalvulia vibicigerella* (Zeller, 1839)**

**Материал.** Украина: окр. Запорожья: Рыбхоз, 26.05.1992, 1 ♂ (Жаков); Запорожская обл.: Запорожский р-н: б. Крыловская, 14.05.1997, 1 ♂ (Жаков); Луганская обл.: запов. Провальская степь, 21–22.05. 2011, 6 ♂ (Демьяненко); Винницкая обл.: Ямпольский р-н: с. Михайловка: на свет, 2.06.2012, 1 ♂ (Жаков).

**Распространение в Украине.** Львовская, Киевская, Кировоградская, Николаевская, Херсонская, Днепропетровская, Запорожская, Донецкая и Луганская области, АР Крым (Schille, 1930; Obraztsov, 1936; Совинський, 1938; Бидзиля и др., 2001; Будашкин и Фалькович, 2007; Будашкин и др., 2011; 2012 а; Будашкин и Жаков, 2013).

**27. *Cornulivalvulia ditella* (Zeller, 1849)**

**Материал.** Украина: [окр. Киева: Тростянецкое лесничество]: на свет, 18.07.1928, 1 ♀ ([Жихарев]); окр. Киева: Ровжи, 10.06.2002, 2 ♂ (Рутьян); Херсонская обл.: Цюрюпинский р-н: с. Пролетарка: на свет, 6.06.2013, 1 ♂ (Жаков).

**Распространение в Украине.** Львовская, Ивано-Франковская, Днепропетровская и Запорожская области, АР Крым (Schille, 1930; Будашкин и Фалькович, 2007; Будашкин и др., 2011; 2012 а; Будашкин и Жаков, 2013). Первое указание для фауны лесной зоны Украины.

**28. *Cornulivalvulia orenburgella* (Baldizzone & Tabell, 2007)**

**Материал.** Украина: Луганская обл.: Антрацитовский р-н: С окр. с. Дьяково, на свет, 18.06.2013, 1 ♂ (Демьяненко).

**Распространение в Украине.** Донецкая и Луганская области (Будашкин и др., 2011; 2012 а).

**29. *Damophila alcyonipennella* (Kollar, 1832)**

**Материал.** Украина: prov. Tshernigov: distr. Ostjor: Starosselje: lum, 5.07.1924 и 30.05.1925, 3 ♂, 1 ♀ (Sovinskij); Закарпатская обл.: Иршавский р-н: с. Осий, 9–15.07.1997, 1 ♂ (Жаков); Луганская обл.: Меловской р-н: запов. Стрельцовская степь: на свет, 8.07.2002, 1 ♀ (Бидзиля); Одесская обл.: дорога Балта-Кодыма: 14 км СЗ Балты: на свет, 26.08.2011, 1 ♂ (Костюк); Луганская обл.: Ю окр. г. Северодонецк: дача у оз. Клешня: на свет, 7.08.2013, 1 ♂ (Демьяненко).

**Распространение в Украине.** Львовская, Ивано-Франковская, Тернопольская, Киевская, Харьковская, Николаевская, Запорожская, Донецкая и Луганская области, АР Крым (Жихарев, 1928; Schille, 1930; Совинський, 1938; Alberti & Soffner, 1962; Baldizzone & Patzak, 1991; Бидзиля и др., 2001; Аникин и Будашкин, 2005; Бидзиля и др., 2006; Будашкин и др., 2011; 2012 а; Будашкин и Жаков, 2013).

**30. *Damophila trifolii* (Curtis, 1832)**

**Материал.** Украина: prov. Tshernigov: distr. Ostjor: Starosselje: lum, 1.07.1924, 1 ♀ (Sovinskij); окр. г. Луганск: п. Станично-

Луганское, 4.07.2002, 1 ♀ (Бидзиля); Винницкая обл.: Ямпольский р-н: с. Михайловка: на свет, 2.06.2012, 3 ♂ (Жаков); Луганская обл.: Антрацитовский р-н: Ю-З окр. с. Михайловка: на свет, 17.06.2013, 1 ♀ (Демьяненко); С окр. с. Дьяково: на свет, 18.06.2013, 1 ♀ (Демьяненко); Лутугинский р-н: б. Плоская: на свет, 30.06.2013, 1 ♂ (Демьяненко).

**Распространение в Украине.** Львовская, Ивано-Франковская, Киевская, Сумская, Кировоградская, Одесская, Николаевская, Херсонская, Днепропетровская, Запорожская, Донецкая и Луганская области, АР Крым (Schille, 1930; Совинський, 1938; Baldizzone & Patzak, 1991; Бидзиля и др., 2001; Будашкин и Фалькович, 2007; Будашкин и др., 2011; 2012 а; б; Будашкин и Жаков, 2013).

### 31. *Damophila deauratella* (Lienig & Zeller, 1846)

**Материал.** Украина: Луганская обл.: Меловской р-н: запов. Стрельцовская степь: на свет, 7–9.07.2002, 4 ♀ (Бидзиля); Одесская обл.: 4 км ЮЗ Балты: 17.06.2011, 1 ♂, 1 ♀ (Костюк); Николаевская обл.: Новоодесский р-н: с. Антоновка: на свет, 4.06.2013, 1 ♂ (Жаков).

**Распространение в Украине.** Львовская, Ивано-Франковская, Хмельницкая, Черновицкая, Киевская, Одесская, Николаевская, Запорожская и Донецкая области, АР Крым (Hormuzaki, 1907; Храневич, 1927; Жихарев, 1928; Schille, 1930; Образцов, 1935; Совинський, 1938; Бидзиля и др., 2001; Аникин и Будашкин, 2005; Бидзиля и др., 2006; Будашкин и др., 2011; 2012 а; б; Будашкин и Жаков, 2013).

### 32. *Eupista lixella* (Zeller, 1849)

**Материал.** Украина: Киевская обл.: 4 км Ю с. Яхновка: ур. Чары на р. Тетерев: на свет, 14 (30).07–20.07 (2.08).1918, 2 ♂, 1 ♀ (Sheljuzhko).

**Распространение в Украине.** Львовская, Ивано-Франковская, Тернопольская и Киевская области, АР Крым (Schille, 1930; Совинський, 1938; Бидзиля и др., 2003; Аникин и Будашкин, 2005; Бидзиля и др., 2006; Будашкин, 2006; Будашкин и др., 2012 б).

### 33. *Eupista ornatipennella* (Hübner, 1796)

**Материал.** Украина: Kiew, 30.06/13.07.1918, 1 ♀ (Sheljuzhko); окр. г. Луганск: п. Станично-Луганское, 4.07.2002, 1 ♀ (Бидзиля); Луганская обл.: Меловской р-н: запов. Стрельцовская степь: на свет, 6–8.07.2002, 1 ♂, 3 ♀ (Бидзиля); Винницкая обл.: Ямпольский р-н: с. Михайловка: на свет, 2.06.2012, 3 ♂, 1 ♀ (Жаков); Николаевская обл.: Новоодесский р-н: с. Антоновка: на свет, 4–5.06.2013, 7 ♂ (Жаков); Запорожская обл.: Запорожский р-н: окр. п. Приветное: на свет, 9.06.2013, 3 ♂, 1 ♀ (Жаков).

**Распространение в Украине.** Львовская, Тернопольская, Киевская, Кировоградская, Николаевская, Днепропетровская, Запорожская, Донецкая и Луганская области, АР Крым (Schille, 1930; Obraztsov, 1936; Совинський, 1938; Бидзиля и др., 2001; Будашкин и Фалькович, 2007; Будашкин и др., 2011; 2012 а; Будашкин и Жаков, 2013).

### 34. *Eupista malatiella* (Toll, 1952)

**Материал.** Украина: Николаевская обл.: Новоодесский р-н: с. Антоновка: на свет, 4–5.06.2013, 4 ♀ (Жаков).

**Распространение в Украине.** Николаевская, Днепропетровская, Запорожская и Луганская области, АР Крым (Бидзиля и др., 2003; Будашкин и Фалькович, 2007; Будашкин и др., 2011; 2012 а; Будашкин и Жаков, 2013).

### 35. *Bourgogneja pennella* ([Denis & Schiffermüller], 1775)

**Материал.** Украина: Винницкая обл.: Ямпольский р-н: с. Михайловка: на свет, 2.06.2012, 1 ♂ (Жаков); Николаевская обл.: Новоодесский р-н: с. Антоновка: на свет, 4.06.2013, 1 ♂ (Жаков).

**Распространение в Украине.** Львовская, Тернопольская, Хмельницкая, Запорожская и Донецкая области, АР Крым (Храневич, 1927; Schille, 1930; Бидзиля и др., 2001; Будашкин и Фалькович, 2007; Будашкин и др., 2011; Будашкин и Жаков, 2013).

### 36. *Cepurga hemerobiella* (Scopoli, 1763)

**Материал.** Украина: Kyev (in urbe), 22.07.1922, 1 ♂ ([Совинский]); Львов, 1.08.2012, 1 ♂ (Бидзиля).

**Распространение в Украине.** Львовская, Ивано-Франковская, Тернопольская, Черновицкая, Киевская, Черкасская и Запорожская области, АР Крым (Hormuzaki, 1907; Гроссгейм, Пятакова, 1928; Schille, 1930; Совинський, 1938; Васильева, 1991; Будашкин и Фалькович, 2007; Будашкин и Гидерашко, 2009; Будашкин и др., 2012 б; Будашкин и Жаков, 2013).

### 37. *Coleophora albidella* ([Denis & Schiffermüller], 1775)

**Материал.** [Украина]: Kiew, 26.05.1917, 1 ♂ (Sheljuzhko).

**Распространение в Украине.** Тернопольская и Киевская области, АР Крым (Совинський, 1938; Toll, 1949; Аникин и Будашкин, 2005; Будашкин и Фалькович, 2007; Будашкин и др., 2011; 2012 б).

### 38. *Orthographis auricella* (Fabricius, 1794)

**Материал.** Украина: Запорожская обл.: Вольнянский р-н: б. Бальчанская, 25.06.1997, 1 ♂ (Жаков); Николаевская обл.: Новоодесский р-н: с. Антоновка: на свет, 4–5.06.2013, 4 ♂ (Жаков); Запорожская обл.: Запорожский р-н: окр. п. Приветное: на свет, 9.06.2013, 1 ♀ (Жаков); Луганская обл.: Антрацитовский р-н: Ю-З окр. с. Михайловка: на свет, 17.06.2013, 1 ♂ (Демьяненко).

**Распространение в Украине.** Львовская, Тернопольская, Киевская, Николаевская, Запорожская, Донецкая и Луганская области (Schille, 1930; Совинський, 1938; Razowski, 1990; Будашкин и др., 2011; Будашкин и Жаков, 2013).

### 39. *Orthographis virgatella* (Zeller, 1849)

**Материал.** Украина: Николаевская обл.: Новоодесский р-н: с. Антоновка: на свет, 4–5.06.2013, 2 ♂ (Жаков); Винницкая обл.: Ямпольский р-н: с. Михайловка: на свет, 2.06.2012, 4 ♂ (Жаков); Запорожская обл.: Запорожский р-н: окр. п. Приветное: на свет, 9.06.2013, 2 ♂ (Жаков).

**Распространение в Украине.** Киевская, Николаевская, Днепропетровская, Запорожская и Донецкая области (Жихарев, 1928; Будашкин и др., 2012 а; Будашкин и Жаков, 2013).

### 40. *Orthographis serpylletorum* (Hering, 1889)

**Материал.** [Украина]: Kijev distr.: Butsha, 30.07.1927, 1 ♀ (Pustovojtenko); [окр. Киева: Тростянецкое лесничество]: на свет, 15.07.1928, 1 ♂ ([Жихарев]).

**Распространение в Украине.** Тернопольская и Киевская области, АР Крым (Razowski, 1990; Будашкин и Фалькович, 2007; Будашкин и др. 2012 б).

### 41. *Casignetella chumanensis* (Anikin, 2005)

**Материал.** Украина: Луганская обл.: Ю-З окр. г. Луганск: б. Калмыцкий Яр: на свет, 25.08.2013, 1 ♀ (Демьяненко).

**Распространение.** Россия (Среднее и Нижнее Поволжье) (Аникин, 2005; 2008). Первое указание для фауны Украины.

### 42. *Casignetella vestianella* (Linnaeus, 1758)

**Материал.** Украина: Киевская обл.: 4 км Ю с. Яхновка: ур. Чары на р. Тетерев: на свет, 14 (30).07–20.07 (2.08).1918, 4 ♂, 1 ♀ (Sheljuzhko); prov. Tshernigov: distr. Ostjor: Starosselje: lum, 19.08.1922, 1 ♀ (Sovinskij); [окр. Киева: Тростянецкое лесничество]: на свет, 8.07.1927, 1 ♀ ([Жихарев]); Kijev distr.: Butsha, 20.08.1927, 1 ♂ (Pustovojtenko).

**Распространение в Украине.** Львовская, Тернопольская, Киевская, Кировоградская, Николаевская, Запорожская, Донецкая и Луганская области (Жихарев, 1928; Schille, 1930; Совинський, 1938; Baldizzone & Patzak, 1991; Бидзиля и др., 2001; Будашкин и др., 2011; 2012 а; Будашкин и Жаков, 2013).

### 43. *Casignetella gaviaepennella* (Toll, 1952)

**Материал.** Украина: Луганская обл.: Ю окр. г. Северодонецк: дача у оз. Клешня: на свет, 7.08.2013, 1 ♀ (Демьяненко); Ю-З окр. г. Луганск: б. Калмыцкий Яр: на свет, 25.08.2013, 1 ♂ (Демьяненко).

**Распространение в Украине.** Николаевская, Днепропетровская, Запорожская и Донецкая области, АР Крым (Бидзиля и др., 2003; Будашкин и Фалькович, 2007; Будашкин и др., 2011; 2012 а).

### 44. *Casignetella therinella* (Tengström, 1758)

**Материал.** Украина: Крым: Карадаг: биостанция, на свет, 7.07.2013, 1 ♂ (Бидзиля).

**Распространение в Украине.** Львовская, Тернопольская, Киевская, Полтавская, Харьковская, Запорожская и Донецкая области, АР Крым (Schille, 1930; Alberti & Soffner, 1962; Baldizzone & Patzak, 1991; Бидзиля и др., 2001; Будашкин и Фалькович, 2007; Будашкин и др., 2011; Будашкин и др., 2012 б).

### 45. *Casignetella hungariae* (Gozmány, 1955)

**Материал.** Украина: prov. Tshernigov: distr. Ostjor: Starosselje: lum, 17.07.1923, 1 ♀ (Sovinskij).

**Распространение в Украине.** Херсонская, Запорожская и Луганская области, АР Крым (Будашкин и Фалькович, 2007; Будашкин и др., 2011; 2012 а; Будашкин и Жаков, 2013). Первое указание для фауны лесной зоны Украины.

### 46. *Casignetella versurella* (Zeller, 1849)

**Материал.** Украина: Киевская обл.: 4 км Ю с. Яхновка: ур. Чары на р. Тетерев, 14 (30).07–20.07 (2.08). 1918, 2 ♀ (Sheljuzhko); [окр. Киева: Тростянецкое лесничество]: на свет, 6.06 и 17.07.1927, 4 ♀ ([Жихарев]); Луганская обл.: Ю окр. г. Северодонецк: дача у оз. Клешня: на свет, 7.08.2013, 2 ♂, 1 ♀ (Демьяненко); окр. г. Луганск: п. Станично-Луганское, 4.07.2002, 1 ♀ (Бидзиля); Меловской р-н: запов. Стрельцовская степь: на свет, 9.07.2002, 1 ♀ (Бидзиля); Николаевская обл.: Новоодесский р-н: с. Антоновка: на свет, 5.06.2013, 1 ♀ (Жаков).

**Распространение в Украине.** Львовская, Тернопольская, Киевская, Полтавская, Одесская, Николаевская, Запорожская, Донецкая и Луганская области, АР Крым (Schille, 1930; Toll, 1949; Baldizzone & Patzak, 1991; Бидзиля и др., 2001; Будашкин и Фалькович, 2007; Будашкин и др., 2011; 2012 а; б; Будашкин и Жаков, 2013).

### 47. *Casignetella motacillella* (Zeller, 1849)

**Материал.** Украина: Киевская обл.: 4 км Ю с. Яхновка: ур. Чары на р. Тетерев, 14 (30).07–20.07 (2.08). 1918, 1 ♀ (Sheljuzhko).

**Распространение в Украине.** Львовская, Киевская, Полтавская, Николаевская, Запорожская и Донецкая области, АР Крым (Schille, 1930; Baldizzone & Patzak, 1991; Бидзиля и др., 2001; Будашкин и Фалькович, 2007; Будашкин и др., 2011; 2012 а; б; Будашкин и Жаков, 2013).

### 48. *Casignetella saxicolell*a (Duponchel, 1843)

**Материал.** Украина: Kiew, 5 и 10.07.1917, 2 ♀ (Sheljuzhko); prov. Tshernigov: distr. Ostjor: Starosselje: lum, 24, 28 и 29.07.1921, 3 ♂, 1 ♀ (Sovinskij); Луганская обл.: Ю-З окр. г. Луганск: б. Калмыцкий Яр: на свет, 25.08.2013, 1 ♀ (Демьяненко).

**Распространение в Украине.** Львовская, Тернопольская, Киевская, Полтавская, Николаевская, Запорожская, Донецкая и Луганская области, АР Крым (Schille, 1930; Совинський, 1938; Baldizzone & Patzak, 1991; Бидзиля и др., 2001; Будашкин и Фалькович, 2007; Будашкин и др., 2011; 2012 а; б; Будашкин и Жаков, 2013).

### 49. *Casignetella sternipennella* (Zetterstedt, 1839)

**Материал.** Украина: Kiew, 20.07, 1.08.1916 и 19, 21 и 29.07.1917, 1 ♂, 4 ♀ (Sheljuzhko); Луганская обл.: Ю окр. г. Северодонецк: дача у оз. Клешня: на свет, 7.08.2013, 1 ♀ (Демьяненко).

**Распространение в Украине.** Львовская, Ивано-Франковская, Тернопольская, Черновицкая, Киевская, Полтавская и Запорожская области (Hormuzaki, 1910; Schille, 1930; Совинський, 1938; Toll, 1949; Будашкин и др., 2012 б; Будашкин и Жаков, 2013).

### 50. *Casignetella albicans* (Zeller, 1849)

**Материал.** Украина: окр. г. Луганск: п. Станично-Луганское, 4.07.2002, 1 ♂, 1 ♀ (Бидзиля); Луганская обл.: Меловской р-н: запов. Стрельцовская степь: на свет, 10.07.2002, 1 ♂ (Бидзиля); Запорожская обл.: Запорожский р-н: окр. п. Приветное: на свет, 9.06.2013, 2 ♂, 1 ♀ (Жаков).

**Распространение в Украине.** Запорожская, Донецкая и Луганская области, АР Крым (Baldizzone & Patzak, 1991; Будашкин и Пузанов, 2011; Будашкин и др., 2011; 2012 а; Будашкин и Жаков, 2013).

### 51. *Casignetella pseudodirectella* (Toll, 1959)

**Материал.** [Украина]: Kijev distr.: Butsha, 20.08.1927, 1 ♂, 1 ♀ (Pustovojtenko).

**Распространение.** Чехия, Словакия, Польша, Россия (центр европейской части) (Baldizzone et al., 2006; Аникин, 2008). Первое указание для фауны Украины.

### 52. *Casignetella striatipennella* (Nylander, 1848)

**Материал.** Украина: prov. Tshernigov: distr. Ostjor: Starosselje: lum, 4.07.1924, 1 ♂ (Sovinskij); Закарпатская обл.: Иршавский р-н: с. Осий, 9–15.07.1997, 1 ♂ (Жаков).

**Распространение в Украине.** Тернопольская, Киевкая и Полтавская области, АР Крым (Toll, 1949; Бідзіля та Будашкін, 2005; Будашкин и др., 2012 б).

### 53. *Casignetella granulatella* (Zeller, 1849)

**Материал.** Украина: Луганская обл.: Меловской р-н: запов. Стрельцовская степь: на свет, 7 и 9.07.2002, 3 ♂, 1 ♀ (Бидзиля).

**Распространение в Украине.** Львовская, Киевская, Запорожская, Донецкая и Луганская области, АР Крым (Schille, 1930; Alberti & Soffner, 1962; Baldizzone & Patzak, 1991; Бидзиля и др., 2001; Будашкин и Фалькович, 2007; Будашкин, 2011; Будашкин и др., 2011; 2012 б; Будашкин и Жаков, 2013).

### 54. *Casignetella quadrifariella* (Staudinger, 1880)

**Материал.** Украина: Херсонская обл.: Арабатская стрелка: с. Счастливцево: солончак, 27–28.06.2013, 3 ♂ (Бидзиля).

**Распространение в Украине.** Запорожская область, АР Крым (Будашкин и др, 2011; Будашкин и Пузанов, 2011; Будашкин, 2011; Будашкин и Жаков, 2013).

### 55. *Casignetella silenella* (Herrich-Schäffer, 1855)

**Материал.** Украина: prov. Tshernigov: distr. Ostjor: Starosselje: lum, 12.08.1922, 1 ♂ (Sovinskij); [окр. Киева: Тростянецкое лесничество]: на свет, 20.08.1927, 1 ♀ ([Жихарев]); Винницкая обл.: Ямпольский р-н: с. Михайловка: на свет, 2.06.2012, 2 ♂, 1 ♀ (Жаков); Луганская обл.: Антрацитовский р-н: с. Михайловка: на свет, 17.07.2012, 1 ♀ (Жаков); Запорожская обл.: Запорожский р-н: окр. п. Приветное: на свет, 9.06.2013, 1 ♂ (Жаков).

**Распространение в Украине.** Тернопольская, Киевская, Николаевская, Полтавская, Запорожская и Луганская области, АР Крым (Toll, 1949; Аникин и Будашкин, 2005; Будашкин и др., 2011; 2012 а; б; Будашкин и Жаков, 2013).

### 56. *Casignetella graminicolella* (Heinemann, 1876)

**Материал.** Украина: Николаевская обл.: Новоодесский р-н: с. Антоновка: на свет, 5.06.2013, 1 ♂ (Жаков).

**Распространение.** Европа, преимущественно Средняя и Северная, Россия (центр европейской части, Среднее Поволжье, Дагестан, Красноярский край) (Baldizzone et al., 2006; Аникин, 2008). Первое указание для фауны Украины.

### 57. *Casignetella dianthi* (Herrich-Schäffer, 1854)

**Материал.** [Украина]: Kijev distr.: Butsha, 30.07.1927, 1 ♀ (Pustovojtenko); Запорожская обл.: Вольнянский р-н: б. Бальчанская, 14.05.1997, 1 ♂ (Жаков); Луганская обл.: Меловской р-н: запов. Стрельцовская степь: на свет, 6.07.2002, 1 ♀ (Бидзиля).

**Распространение в Украине.** Львовская, Тернопольская, Киевская, Полтавская, Николаевская, Херсонская, Днепропетровская, Запорожская, Донецкая и Луганская области, АР Крым (Schille, 1930; Бидзиля и др., 2001; Будашкин и Фалькович, 2007; Будашкин и др., 2011; 2012 а; б; Будашкин и Жаков, 2013).

### 58. *Casignetella pseudorepentis* (Toll, 1960)

**Материал.** Украина: Луганская обл.: Антрацитовский р-н: С окр. с. Дьяково: на свет, 18.06.2013, 1 ♂ (Демьяненко); Меловской р-н: запов. Стрельцовская степь: на свет, 8.07.2002, 1 ♂ (Бидзиля); Запорожская обл.: Запорожский р-н: окр. п. Приветное: на свет, 9.06.2013, 1 ♂ (Жаков).

**Распространение в Украине.** Кировоградская, Запорожская, Донецкая и Луганская области, АР Крым (Бидзиля и др., 2001; Baldizzone et al., 2006; Будашкин и Фалькович, 2007; Будашкин и др., 2011; 2012 а; Будашкин и Жаков, 2013).

### 59. *Casignetella amellivora* (Baldizzone, 1979)

**Материал.** Украина: Винницкая обл.: Ямпольский р-н: с. Михайловка: на свет, 2.06.2012, 5 ♂ (Жаков).

**Распространение.** Средняя и отчасти Северная Европа, Россия (Среднее Поволжье) (Baldizzone et al., 2006; Аникин, 2008). Первое указание для фауны Украины.

### 60. *Casignetella galatellae* (Hering, 1942)

**Материал.** Украина: Николаевская обл.: Новоодесский р-н: с. Антоновка: на свет, 4.06.2013, 1 ♂ (Жаков).

**Распространение в Украине.** Днепропетровская, Запорожская, Донецкая и Луганская области, АР Крым (Бидзиля и др., 2001; Будашкин и Фалькович, 2007; Будашкин и др., 2012 а; Будашкин и Жаков, 2013).

### 61. *Casignetella absinthii* (Wocke, 1876)

**Материал.** Украина: Луганская обл.: Меловской р-н: запов. Стрельцовская степь: на свет, 8 и 9.07.2002, 4 ♂, 1 ♀ (Бидзиля).

**Распространение в Украине.** Николаевская (?), Запорожская и Донецкая области (Obraztsov, 1935; Бидзиля и др., 2001; Будашкин и др., 2012 а).

### 62. *Casignetella luteolella* (Staudinger, 1880)

**Материал.** Украина: Запорожская обл.: Запорожский р-н: окр. п. Приветное: на свет, 9.06.2013, 1 ♂ (Жаков).

**Распространение в Украине.** Запорожская и Донецкая области, АР Крым (Бидзиля и др., 2001; Будашкин и Фалькович, 2007).

### 63. *Perygra antennariella* (Herrich-Schäffer, 1861)

**Материал.** Украина: Киевская обл.: 4 км Ю с. Яхновка: ур. Чары на р. Тетерев, 14 (30).07–20.07 (2.08). 1918, 1 ♀ (Sheljuzhko).

**Распространение в Украине.** Львовская область, АР Крым (Schille, 1930; Аникин и Будашкин, 2005). Первое указание для фауны лесной зоны Украины.

### 64. *Perygra taeniipennella* (Herrich-Schäffer, 1855)

**Материал.** Украина: Херсонская обл.: Цюрупинский р-н: с. Пролетарка: на свет, 6.06.2013, 1 ♂ (Жаков).

**Распространение в Украине.** Ивано-Франковская, Николаевская и Луганская области, АР Крым (Бідзіля та ін., 2006; Будашкин и Фалькович, 2007; Будашкин и Жаков, 2013).

### 65. *Perygra glaucicolella* (Wood, 1892)

**Материал.** Украина: Луганская обл.: Меловской р-н: запов. Стрельцовская степь: на свет, 6.07.2002, 1 ♀ (Бидзиля); Днепропетровская обл.: Солонянский р-н: с. Вовниги: на свет, 8.06.2013, 1 ♀ (Жаков).

**Распространение в Украине.** Ивано-Франковская, Киевская, Полтавская, Херсонская, Запорожская и Донецкая области, АР Крым (Baldizzone & Patzak, 1991; Бидзиля и др., 2001; 2006; Будашкин и Фалькович, 2007; Будашкин и др., 2011; 2012 а; б; Будашкин и Жаков, 2013).

### 66. *Carpochena binotapennella* (Duponchel, 1843)

**Материал.** Украина: Kyev (in urbe), 23–24.07 и 26.08.1922, 1 ♂, 2 ♀ ([Совинский]); Херсонская обл.: оз. Сиваш: п-ов Чонгар, 15.08.1999, 1 ♀ (Жаков); Луганская обл.: Ю-З окр. г. Луганск: б. Калмыцкий Яр: на свет, 25.08.2013, 1 ♀ (Демьяненко).

**Распространение в Украине.** Тернопольская, Хмельницкая, Киевская, Одесская, Николаевская, Херсонская, Днепропетровская, Запорожская, Донецкая и Луганская области, АР Крым (Совинський, 1938; Toll, 1949; Baldizzone & Patzak, 1991; Бидзиля и др., 2001; Будашкин и Фалькович, 2007; Будашкин и др., 2011; 2012 а; б; Будашкин и Жаков, 2013).

### 67. *Carpochena squalorella* (Zeller, 1849)

**Материал.** Украина: prov. Tshernigov: distr. Ostjor: Starosselje: lum, 18.08.1922, 1 ♀ (Sovinskij); [окр. Киева: Тростянецкое лесничество]: на свет, 7.08.1927, 1 ♀ ([Жихарев]); Запорожская обл.: г. Токмак, 9.08.1999, 1 ♂ (Ивко).

**Распространение в Украине.** Хмельницкая, Киевская, Полтавская, Николаевская, Запорожская и Луганская области, АР Крым (Храневич, 1927; Жихарев, 1928; Совинський, 1938; Baldizzone & Patzak, 1991; Бидзиля и др., 2001; Будашкин и Фалькович, 2007; Будашкин и др., 2011; 2012 а; б; Будашкин и Жаков, 2013).

### 68. *Carpochena preissekeri* (Toll, 1942)

**Материал.** Украина: Николаевская обл.: Новоодесский р-н: с. Антоновка: на свет, 4.06.2013, 2 ♂ (Жаков); Запорожская обл.: Запорожский р-н: окр. п. Приветное: на свет, 9.06.2013, 1 ♂ (Жаков).

**Распространение в Украине.** Запорожская, Донецкая и Луганская области, АР Крым (Baldizzone & Patzak, 1991; Бидзиля и др., 2001; Будашкин и Фалькович, 2007; Будашкин и др., 2011; 2012 а; Будашкин и Жаков, 2013).

### 69. *Ionescumia clypeiferella* (Hofmann, 1871)

**Материал.** Украина: Kiew, 31.07 (13.08).1918, 1 ♂ (Sheljuzhko); Kiev ad: Bojarka, 2–4 (15–17).08.1918, 1 ♀ (Zhicharev); prov. Tshernigov: distr. Ostjor: Starosselje: lum, 18.08.1922, 1 ♀ (Sovinskij); Kyev (in urbe), 26.08.1922, 19.08.1924, 15.08.1925, 2 ♂, 2 ♀ ([Совинский]).

**Распространение в Украине.** Львовская, Тернопольская, Хмельницкая, Киевская, Полтавская, Николаевская, Запорожская и Донецкая области, АР Крым (Schille, 1930; Toll, 1949; Baldizzone & Patzak, 1991; Бидзиля и др., 2001; Будашкин и Фалькович, 2007; Будашкин и др., 2011; 2012 а; б; Будашкин и Жаков, 2013).

## Выводы

Таким образом, в результате нынешних наших исследований на территории Украины отмечено 69 видов молей-чехлоносок. Шесть из них – *Cornulivalvulia tshiligella*, *C. valesianella*, *Casignetella chumanensis*, *C. pseudodirectella*, *C. graminicolella* и *C. amellivora* оказались новыми для фауны нашего государства, еще 2 вида (*Haploptilia spinella*, *H. kroneella*) впервые регистрируются на территории его материковой части (были известны только из Крыма), а еще 5 видов (*Augasma aeratellum*, *Casas albella*, *Cornulivalvulia ditella*, *Casignetella hungariae*, *Perygra antennariella*) – приводятся впервые для лесной зоны Украины. Два вида чехликовых молей из рода *Casignetella* пока не определены и с большой долей вероятности являются новыми для науки.

## Литература

Аникин, В. В., 2005. Новые и малоизвестные виды чехлоносок (Lepidoptera, Coleophoridae) из России, живущих на маревых (Chenopodiaceae). *Энтомологическое обозрение*, 84(2), 387–406.

Аникин, В. В., 2008. Coleophoridae. В сб.: *Каталог чешуекрылых* (*Lepidoptera*) *России.* Ред. С. Ю. Синев, Товарищество научных изданий КМК, Санкт-Петербург–Москва, 69–82.

Аникин, В. В. и Будашкин, Ю. И., 2005. К фауне молей-чехлоносок (Lepidoptera, Coleophoridae) Крыма. В сб.: *Энтомологические и паразитологические исследования в Поволжье*, Издательство Саратовского университета, Саратов, (4), 55–60.

Апостолов, Л. Г. 1981. Вредная энтомофауна лесных биогеоценозов Центрального Приднепровья. Вища Школа, Киев, 1–232.

Бидзиля, А. В., Будашкин, Ю. И. и Жаков, А. В., 2003. Новые находки чешуекрылых (Insecta: Lepidoptera) в Украине. *Известия*

*Харьковского энтомологического общества*, (2002), 10(1–2), 59–75.

Бидзиля, А. В., Будашкин, Ю. И., Жаков, А. В., Ключко, З. Ф. и Костюк, И. Ю., 2001. Фауна чешуекрылых (Lepidoptera) заповедника «Каменные Могилы» и ее таксономическая структура. В сб.: *Карадаг. История, биология, археология* (*сборник научных трудов, посвященный 85-летию Карадагской биологической станции им. Т. И. Вяземского*), СОНАТ, Симферополь, 72–107.

Бідзіля, О., Будашкін, Ю., Ключко, З., Костюк, І. та Кулберг, Я., 2006. До фауни лускокрилих (Lepidoptera) південно-східної частини українських Карпат. *Праці Зоологічного музею Київського національного Університету імені Тараса Шевченка*, 4, 21–52.

Бідзіля, О. В. та Будашкін, Ю. І., 2005. Нові знахідки мікролускокрилих (Microlepidoptera) в Україні. *Праці Зоологічного музею Київського національного Університету імені Тараса Шевченка*, 3, 20–30.

Будашкин, Ю. И., 2006. Материалы по фауне чешуекрылых (Lepidoptera) Казантипского природного заповедника. *Труды Никитского ботанического сада*, 126, 263–291.

Будашкин, Ю. И., 2011. Дополнения к фауне и биологии молей-чехлоносок (Lepidoptera, Coleophoridae) Крыма // *Экосистемы, их оптимизация и охрана*, ТНУ, Симферополь, 5(24), 21–36.

Будашкин, Ю. И., Бидзиля, А. В. и Жаков, А. В., 2011. Чехликовые моли (Lepidoptera, Coleophoridae): к фауне степной зоны Украины. *Українська ентомофауністика*, 2(2), 1–9.

Будашкин, Ю. И., Голобородько, К. К. и Жаков, А. В., 2012 а. Чехликовые моли (Lepidoptera, Coleophoridae): к фауне степной зоны Украины. Сообщение 2. *Українська ентомофауністика*, 3(2), 25–33.

Будашкин, Ю. И., Жаков, А. В. и Плющ, И. Г., 2012 б. Чехликовые моли (Lepidoptera, Coleophoridae): к фауне лесостепной и лесной зон Украины. *Українська ентомофауністика*, 3(3), 17–24.

Будашкин, Ю. И. и Гидерашко, О. Г., 2009. Новые материалы по фауне и биологии молей-чехлоносок (Lepidoptera, Coleophoridae) Крыма. *Экосистемы , их оптимизация и охрана*, ТНУ, Симферополь, 1(20), 3–13.

Будашкин, Ю. И. и Жаков, А. В., 2013. Чехликовые моли (Lepidoptera, Coleophoridae): к фауне степной зоны Украины. Сообщение 3. *Українська ентомофауністика*, 4(1), 1–10.

Будашкин, Ю. И. и Пузанов, Д. В., 2011. Новые сведения по фауне и биологии молей-чехлоносок (Lepidoptera, Coleophoridae) Крыма. *Экосистемы, их оптимизация и охрана*, ТНУ, Симферополь, 4(23), 10–20.

Будашкин, Ю. И. и Савчук, В. В., 2012. Второе дополнение по фауне и биологии чешуекрылых (Lepidoptera) Крыма. *Экосистемы, их оптимизация и охрана*, ТНУ, Симферополь, 6(25), 31–49.

Будашкин, Ю. И. и Савчук, В. В., 2013. Третье дополнение по фауне и биологии чешуекрылых (Lepidoptera) Крыма. *Экосистемы, их оптимизация и охрана*, ТНУ, Симферополь, 8(27), 47–60.

Будашкин, Ю. И. и Фалькович, М. И., 2007. Моли-чехлоноски (Lepidoptera, Coleophoridae) Карадагского природного заповедника (Юго-восточный Крым). *Экосистемы Крыма, их оптимизация и охрана*, ТНУ, Симферополь, (17), 107–128.

Васильева, Е. А., 1991. Минирующие моли декоративных деревьев и кустарников Крыма. *Труды Государственного Никитского ботанического сада*, 111, 84–96.

Гроссгейм, Н. А. и Пятакова, В. Л., 1928. Предварительный список насекомых, вредящих плодовым культурам в районе Млеевской опытной станции (за годы 1923–1927). *Труды Млеевской садово-огородной станции*, (5), 3–30.

Жихарев, І., 1928. Шкідливі та інші лускокрильці (Lepidoptera) Дарницької лісової дослідної дачі. *Труди з Лісової Дослідної справи на Україні*, вип. (9), 231–330.

Образцов, М. С., 1935. Результати дослідження нічної лепідоптерофауни в м. Миколаїві. *Збірник праць зоологічного музею* (15) (*Труди Інституту зоології та біології АН УРСР*, 7). Київ, 141–160.

Резник, С. Я., 1976. Новые виды чехлоносок рода Multicoloria Căp. (Lepidoptera, Coleophoridae) из СССР и сопредельных стран. *Энтомологическое обозрение*, 55(3), 648–656.

Резник, С. Я., 1984. Чехлоноски рода Multicoloria Cap. (Lepidoptera, Coleophoridae) из Карадага (Крым). *Энтомологическое обозрение*, 63(4), 772–775.

Резник, С. Я., 1988. Результаты работ советско-финской экспедиции 1983 г.: виды рода Multicoloria Cap. (Lepidoptera, Coleophoridae). *Связи энтомофауны Северной Европы и Сибири*, ЗИН АН СССР, Л., 152–155.

Совинський, В. В., 1938. Молі (Lepidoptera: Tineidae s. lat.) центральної частини Київської області. *Збірник праць зоологічного музею*, (21–22) (*Труди Інституту зоології та біології АН УРСР*, 19). Київ, 3–95.

Храневич, В. П., 1927. «Microlepidoptera» Поділля (переважно Камянець-Подільскої округи). *Відбитка з 4-ої книги Записки С.-Господарського Інституту в Камянці на Поділлю*, 4, 1–20.

Alberti, B. & Soffner, J., 1962. Zur Kenntnis der Lepidopteren-Fauna Süd- und Südostrussland. *Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft E.V.*, 52, 147–198.

Baldizzone, G., 1996. Coleophoridae. *The Lepidoptera of Europe. A distributional checklist*. Apollo Books, Stenstrup, 84–95.

Baldizzone, G. & Patzak, H., 1991. Sur quelques Coleophoridae de la region de Berdjansk (Ukraine). *Beiträge zur Entomologie*, 41(2), 351–369.

Baldizzone, G., Wolf, H. W. van der & Landry, J-F., 2006. *World Catalogue of Insects. Coleophoridae, Coleophorinae* (*Lepidoptera*). Apollo Books, Stenstrup, 8, 1–215.

Hormuzaki, K., 1907. Die Schmetterlinge (Lepidoptera) der Bukowina. III. Tiel: Familien Pyralidae bis Micropterigidae. *Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien*, 57, 34–104.

Hormuzaki, K., 1910. Nachtrag zur Microlepidopterenfauna der Bukowina. *Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien*, 60, 396–403.

Obraztsov, N. S., 1935. Contribution a la Faune Lèpidoptèrogique de lá Steppe Bug-Dnjepr (Ukraine). *Lambillionea*, (11), 223–229.

Obraztsov, N. S., 1936. Materialien zur Lepidopterenfauna des Parkes von Vessjolaja Bokovenjka (Ukraine). *Folia zoologia et hydrobiologia*, 9(1), 29–57.

Razowski, J., 1990. Coleophoridae. In: *Motyle* (*Lepidoptera*) *Polski.* Panstwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa, Krakow (16), 1–270.

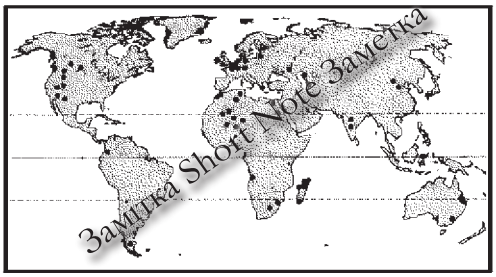
Schille, F., 1930. Fauna motyli Polski. II. *Prace monograficzne Komisji Fisjograficzne*. Polskiej Akademji Umietnosci, Krakow, 7, 1–358.

Toll, S., 1938. Zwei neue Microlepidoptera-Arten aus Podolien. *Annales Musei Zoologici Polonici*, 13(7), 77–80.

Toll, S., 1949. Fauna motyli Podola (Supplementa et corrigenda). *Polskie Pismo Entomologiczne*, 18 [1939–1948], 156–172.

Received 19.03.2014 Accepted 8.12.2014 Published 25.12.2014

© 2014 Yu. Budashkin, O. Bidzilya, A. Zhakov




# New Records of *Callopistromyia annulipes* Macquart (Diptera: Ulidiidae: Otitinae: Myennidini) in Europe

V. A. Korneyev
Kiev, Ukraine
valery.korneyev@gmail.com

L. Dvořák
Mariánské Lázně, Czech Republic
dvorak@muzeum-ml.cz

E. P. Kameneva
Kiev, Ukraine
kameneva.elena@gmail.com

The Peacock Fly *Callopistromyia annulipes* (Macquart, 1855) originally known to occur in the United States and Canada (Steyskal, 1975, 1979; Kameneva & Korneyev, 2006) has been collected in 2007 in Switzerland (Merz, 2008), Germany (Merz & Van Gyseghem, 2008), and The Netherlands (Smit & Hamers, 2011). The next records were from **Italy**: Cesano Maderno, MI., 10.04.2009, 1 ♂ (a picture by P. Niolu), idem, 13.06.2010, 1♀ (a picture by C. Galliani), **France**: Foret de Palleau north of Chalon sur Saone, "dancing on the stem of a dead beechtree", 15.07.2011, 1 ♀ (a picture by the user Siga), and **Slovenia:** Kanal, 46.082° N, 13.629° E, 03.08.2011, 1 ♀ (M. Weites leg.). Recently, additional material has been collected in **Italy**: Alpi Maritimes, S. Anna d. Vald., 26.08.2010, 1 ♀ (J. Máca leg.); **Austria**: Lower Austria, Mödling, Perchtoldsdorf, ~1,5km southeast to the centre, Oskar-Malatagasse 3, 48°06′52″N, 16°17′08″E, garden, near artificial pond, 211 m, 07.–27.06.2014, beer trap, 1 ♀ (M. Duda leg.) (Fig. 1), and **Slovakia**: Hronská pahorkatina, Němčiňany, 48°18′12″N, 18°27′18″E, sand pit, edges with shrubs and trees, 205 m, 31.05-21.06.2014, beer trap, 1 ♀ (V. Smetana leg.) (collection of Municipal museum Mariánské Lázně). In the USA and Canada, adults of *C. annulipes* are common at exposed places (poplar trunks, parked cars, trash cans) walking with their wings raised over their bodies in a very characteristic way differing them not only from other picture-winged flies, but also from another its congener, *C. strigula* (Loew, 1873). Females of *C. annulipes* oviposite eggs on dead or dying trees of *Robinia pseudoacacia*; puparia of both species were found under the bark of *Acer negundo* (Steyskal, 1979). Other specimens were collected according to label data on wounds and on sap runs of various deciduous trees (*Ulmus* spp., *Acer* spp., *Populus* spp.) (Kameneva & Korneyev, 2006). These records show that the adventive species *Callopistromyia annulipes* introduced from the Nearctic Region into Switzerland or Germany before 2008, then became widespread in Central Europe (Fig. 2).

Fig. 1. *Callopistromyia annulipes*, ♀, Austria, total view, right and dorsal.

Fig. 2. *C. annulipes*, current distribution in Europe.

Galliani, C . (2010). Otitidae — *Callopistromyia annulipes* (Macquart, 1855). http://www.diptera.info/forum/viewthread.php?forum_id=5&thread_id=34609 *Diptera.Info.*

Niolu, P. (2009). Odiniidae? Platystomatidae? http://www.diptera.info/forum/viewthread.php?forum_id=5&thread_id=20941 *Diptera.Info.*

Kameneva, E.P. & Korneyev, V.A. (2006). Myennidini, a new tribe of the subfamily Otitinae (Diptera: Ulidiidae), with discussion of the suprageneric classification of the family. *Israel Journal of Entomology*, **33–34** (2005/6), 497–586.

Merz, B. (2008). *Callopistromyia annulipes* (Macquart, 1855), a Nearctic species of Ulidiidae (Diptera). *Studia dipterologica* (2007) **14**(1): 161–165.

Merz, B. & Van Gyseghem, R. (2008). *Callopistromyia annulipes* (Macquart, 1855), neu auch für Deutschland (Diptera, Ulidiidae). *Studia dipterologica* (2007) **14**(1): 165.

Smit, J. T. & Hamers, B. (2011). De invasieve noord-amerikaanse pauwvlieg de invasieve noord-amerikaanse pauwvlieg *Callopistromyia annulipes* nieuw voor Nederland (Diptera: Ulidiidae) nieuw voor Nederland (Diptera: Ulidiidae). *Nederlandse faunistische mededelingen*

Steyskal, G. C. (1975). Genus *Callopistromyia* Hendel (Diptera: Otitidae). *Entomological News*, 85(5–6) (1974), 147–148.

Steyskal, G. C. (1979). Biological, anatomical, and distributional notes on the genus *Callopistromyia* Hendel (Diptera: Otitidae). *Proceedings of the Entomological Society of Washington*, **81**(3), 450–455.

Received 18.06.2014 Accepted 19.12.2014 Published 25.12.2014

© 2014 V.A.Korneyev, L.Dvořák, & E.P.Kameneva.

# The Flies (Diptera: Calliphoridae, Sarcophagidae, Rhinophoridae) of M. M. Gryshko National Botanical Garden

Yu. G. Verves

Institute for Evolutionary Ecology,
National Academy of Sciences of Ukraine,
Academician Lebedev Str. 37,
Kyiv, Ukraine, 03143

*E-mail: fly_@voliacable.com*

L. A. Khrokalo

National Technical University of Ukraine
"Kyiv Polytechnic Institute", Peremohy Awe. 37,
Kyiv, Ukraine, 03056.

*E-mail: lkhrokalo@mail.com*

**Verves, Yu. G. & Khrokalo, L. A. The Flies (Diptera: Calliphoridae, Sarcophagidae, Rhinophoridae) of M. M. Gryshko National Botanical Garden. Summary.** 2067 adult flies from 76 species from families Calliphoridae, Sarcophagidae та Rhinophoridae were collected in the National Botany Garden in 2006. All species are firstly recorded from this locality, and *Bellardia vulgaris* – for Kyiv Region; in addition, *Pollenia labialis* is recorded for the first time from Chechnya (Russian Federation) and *Pollenia viatica* for the first ime for Estonia.

**Key words:** Calliphoridae, Sarcophagidae, Rhinophoridae, National Botanical Garden, new records.

**Вервес, Ю. Г., Хрокало, Л. А. Мухи (Diptera: Calliphoridae, Sarcophagidae, Rhinophoridae) Национального ботанического сада им. Н. Н. Гришко. Резюме.** Мухи 2067 взрослых особей двукрылых насекомых, принадлежащих к 76 видам семейств Calliphoridae, Sarcophagidae и Rhinophoridae, были собраны в Национальном ботаническом саду им. Н. Н. Гришко в 2006 г. Все виды впервые приведены для исследованной территории, а *Bellardia vulgaris* – для Киевской области; кроме того, *Pollenia labialis* впервые зарегистрирована в Чечне (Российская Федерация), а *Pollenia viatica* – в Эстонии.

**Ключевые слова:** Calliphoridae, Sarcophagidae, Rhinophoridae, Национальный ботанический сад, новые находки.

**Вервес, Ю. Г., Хрокало, Л. А. Мухи (Diptera: Calliphoridae, Sarcophagidae, Rhinophoridae) Національного ботанічного саду ім. М. М. Гришка. Резюме.** 2067 дорослих особин двокрилих комах, що належать до 76 видів родин Calliphoridae, Sarcophagidae та Rhinophoridae, були зібрані в Національному ботанічному саду ім. М. М. Гришка в 2006 р. Всі види вперше вказані для обстеженої території, а *Bellardia vulgaris* – для Київської області; крім того, *Pollenia labialis* вперше зареєстровано на теренах Чечні (Російська Федерація), а *Pollenia viatica* – в Естонії.

**Ключові слова:** Calliphoridae, Sarcophagidae, Rhinophoridae, Національний ботанічний сад, нові знахідки.

## Introduction

Botanical gardens are the original centers of biological specific riches of city fauna due to a variety of floristic groupings. In particular, it is confirmed with previous researches of one of co-authors in the O. Fomin Botanical Garden of Kyiv Taras Shevchenko National University (Verves, 2003).

M. M. Gryshko National Botanical Garden of the National Academy of Sciences of Ukraine founded in 1936, with total area 1.3 km² (120 hectares) and contains about 13.000 species and forms of trees, shrubs, flowers and other plants from all over the world. This territory placed on Pechersk Hills at right bank of Dnipro River in borders of Kyiv. The territory of the garden is divided into floristic complexes, such as Ukrainian Carpathians, Plains of Ukraine, Crimea, Caucasus, Central Asia, Altai and Western Siberia, Far East. In every zone plants typical for particular region can be found. Geography and landscape of each territory were recreated as well.

The faunistic data are given after Bernotienė et al., 2006; Khrokalo & Verves, 2009; Koçak, 2014; Verves, 2003 (all families); Gudjabidze, 2000; Haenel et al., 1998; Huijbregts, 2002; Jewiss-Gaines et al., 2012; Mariluis

& Mulieri, 2003; Mariluis & Schnack, 2004; Marshall et al., 2011; Prado e Castro et al., 2010; Tantawi & Whitworth, 2014; Truphanova & Khitzova, 2001; Verves, 2012; Verves & Khrokalo, 2010 (Calliphoridae); Kano et al., 1999; Lehrer, 2006; Pape, 1996; Richet et al., 2011; Verves, 1998, 2013; Verves & Khrokalo, 2014; Whitmore, 2011 (Sarcophagidae); Verves, 2004, 2005, 2012; Verves & Khrokalo, 2010 (Rhinophoridae). The genera and subgenera of Calliphoridae are presented according to Rognes, 1998; Verves & Khrokalo, 2006 a; Sarcophagidae – Povolný & Verves, 1997; Verves, 1986, 1989, 1997; Verves & Khrokalo, 2006b; Xue & Verves, 2009; Xue et al., 2011; Rhinophoridae – Pape, 1998.

## Material and methods

795 specimens from 34 species of calliphorids, 1258 specimens from 37 species of sarcophagids and 14 specimens from 5 species of rhinophorids were collected by us using an entomological sweep-net in the different parts of M. M. Gryshko National Botanical Garden in 2006. The preparation and identification of flies were made *with using a stereomicroscope* Leica M205C. All specimens deposed in collection of Branch of Ecological Monitoring, Institute for Evolutionary Ecology, National Academy of Sciences of Ukraine. The local distribution data are given in alphabetical order.

## Family Calliphoridae

### *Bellardia bayeri* (Jacentkovský, 1937)

**Material examined.** 5.05–27.09. 2006, 23 ♂, 2 ♀; at ground, leaves and flowers in mesophitic and humid places in territories of "Rare plants of flora of Ukraine"; "Far East"; "Carpathian"; "Oak grove", and "Altay and West Siberia".

**Distribution.** Holarctic: Europe: Bulgaria, Czech Republic (Moravia), Denmark, Estonia, France (mainland), Germany, Hungary, Italy (mainland), Norway, Poland, Russia (Leningrad, Moscow and Voronezh regions), Switzerland, Ukraine, United Kingdom; Asia: Armenia, Azerbaijan, Russia (Alania, Amur, Karachay-Cherkessia, Primorye, Tobolsk and Tyumen Regions); North America: USA (Massachusetts and New Hampshire). Ukraine: Cherkasy, Chernivtzi, Crimea, Ivano-Frankivsk, Kyiv, Lviv, Luhansk, Poltava and Zakarpattya Regions.

### *Bellardia pandia* (Walker, 1849)

**Material examined.** 28.06.2006, 1 ♀; humid place in territory of "Far East".

**Distribution.** Palaearctic: Europe: Albania, Andorra, Austria, Belarus, Belgium, Bulgaria, Czech Republic (Bohemia and Moravia), Denmark, Estonia, Finland, France (mainland), Germany, Greece, Ireland, Italy (mainland), Lithuania, Norway, Poland, Russia (Leningrad, Ryazan and Voronezh Regions), Serbia, Slovakia, Spain, Sweden, Switzerland, The Netherlands, Ukraine, United Kingdom; Asia: Georgia. Ukraine: Cherkasy, Chernigiv, Chernivtzi, Kharkiv, Khmelnyzky, Kyiv, Poltava, Sumy, Volyn, Zakarpattya and Zaporizzhya Regions.

### *Bellardia stricta* (Villeneuve, 1926)

**Material examined.** 13.05. & 7.06.2006, 2 ♀; at leaves in territory "Beechen oak grove".

**Distribution.** Palaearctic: Europe: Albania, Belarus, Czech Republic (Bohemia and Moravia), Denmark, Estonia, Finland, Germany, Latvia, Lithuania, Norway, Poland, Russia (Karelia, Kostroma, Leningrad, Lipetsk, Murmansk, Perm and Voronezh Regions), Slovakia, Sweden, Switzerland, Ukraine; Asia: Armenia, Azerbaijan, China (Heilongjiang), Russia (Irkutsk, Krasnoyarsk, Primorye and Yakutia Regions). Ukraine: Cherkasy, Chernigiv, Chernivtzi, Crimea, Khmelnyzky, Kyiv, Poltava, Sumy, Volyn, Zakarpattya and Zaporizzhya Regions.

### *Bellardia vespillo* (Fabricius, 1894)

**Material examined.** 5.05–19.06.2006, 7 ♂, 8 ♀; at leaves on territories "A collection of grassy agricultural, medicinal, and aromatic cultures" and "Far East".

**Distribution.** Palaearctic: Europe: Czech Republic (Bohemia and Moravia), Denmark, Germany, Hungary, Poland, Russia (Karelia), Slovakia, Sweden, Switzerland, The Netherlands. Ukraine: Kyiv Region.

### *Bellardia viarum* (Robineau-Desvoidy, 1830)

**Material examined.** 5.05.2006, 1 ♀; at leaves on territory "A collection of grassy agricultural, medicinal, and aromatic cultures".

**Distribution.** Palaearctic: Europe: Andorra, Austria, Belarus, Belgium, Czech Republic (Bohemia and Moravia), Denmark, Estonia, Finland, France (mainland and Corsica), Germany, Hungary, Ireland, Italy (mainland), Lithuania, Norway, Poland, Russia (Karelia and Leningrad Regions), Slovakia, Spain, Sweden, Switzerland, The Netherlands, Ukraine, United Kingdom; Asia: Japan (Honshu), Russia (Altai). Ukraine: Cherkasy, Chernivtzi, Kyiv and Luhansk Regions.

### *Bellardia vulgaris* (Robineau-Desvoidy, 1830)

**Material examined.** 5.05.2006, 2 ♂; at leaves on territory "Far East".

**Distribution.** Holarctic: Europe: Austria, Belarus, Belgium, Bulgaria, Czech Republic (Bohemia and Moravia), Denmark, Estonia, Finland, France (mainland and Corsica), Germany, Hungary, Ireland, Italy (mainland), Latvia, Lithuania, Norway, Poland, Romania, Russia (Ivanovo, Lenilgrad, Perm, Pskov and Voronezh Regions), Slovakia, Spain, Sweden, Switzerland, The Netherlands, Ukraine, United Kingdom; Asia: Armenia; North America: USA (New Jersey). Ukraine: Cherkasy, Chernigiv, Chernivtzi and Kyiv[1] Regions.

[1] First record for Kyiv Region

### *Calliphora loewi* Enderlein, 1903

**Material examined.** 5.05.2006, 1 ♂; at leaves on territory "A collection of grassy agricultural, medicinal, and aromatic cultures".

**Distribution.** Holarctic: Europe: Austria, Belarus, Czech Republic (Bohemia and Moravia), Denmark, Estonia, Finland, France (mainland), Germany, Hungary, Latvia, Lithuania, Norway, Poland, Romania, Russia (Karelia, Leningrad and Murmansk Regions), Slovakia, Sweden, Switzerland, The Netherlands, United Kingdom; Asia: Armenia, Azerbaijan, China (Qinghai and Xinjian), Georgia, Japan (Hokkaido and Honshu), Kazakhstan, Kyrgyzstan, Mongolia, Russia (Altay, Amur, Primorye and Yakutia Regions), Tajikistan, Tibet, Turkmenistan, Ukraine; North America: Canada (British Columbia, Newfoundland & Labrador, Quebec and Yukon Territory), USA (Alaska). Oriental Region: China (Yunnan), India (Himachal Pradesh, Punjab and Uttaranchal), Nepal. Ukraine: Cherkasy, Chernigiv, Chernivtzi, Kyiv, Poltava, Volyn and Zakarpattya Regions.

### *Calliphora uralensis* Villeneuve, 1922

**Material examined.** 18.05–11.09.2006, 5 ♂, 4 ♀; on walls of Greenhouses.

**Distribution.** Holarctic: Europe: Austria, Belarus, Bulgaria, Croatia, Czech Republic (Bohemia and Moravia), Denmark (mainland and Faroe Is.), Estonia, Finland, Germany, Hungary, Iceland, Ireland, Lithuania, Norway, Poland, Romania, Russia (Belgorod, Karelia, Leningrad, Moscow, Murmansk, Lipetsk, Voronezh and Yaroslavl Regions), Serbia, Slovakia, Sweden, United Kingdom (Scotland); North Africa: Tunisia; Asia: Armenia, Azerbaijan, China (Gansu, Hebei, Neimenggu, Qinghai, Sichuan and Xinjiang), Georgia, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Mongolia, Russia (Alania, Altai, Amur, Chechnya, Dagestan, Ingushetia, Kamchatka, Karachay-Cherkessia, Khabarovsk, Krasnodar, Koryak Autonomy, Kurily Is., Magadan, Primorye and Stavropol Regions), Tajikistan, Tibet, Turkmenistan; North America: Greenland. Oriental Region: Pakistan (Northern Areas and North-West Frontier Province). Ukraine: Cherkasy, Chernivtzi, Crimea, Donetzk, Kharkiv, Kherson, Kyiv, Odesa, Sumy, Vinnytzya, Volyn, Zakarpattya and Zaporizzhya Regions.

### *Calliphora vicina* Robineau-Desvoidy, 1830

**Material examined.** 5.05–27.09.2006, 22 ♂, 16 ♀; at walls of Greenhouses, ground, leaves and flowers in mesophitic territories.

**Distribution.** Holarctic: Europe: Albania, Andorra, Austria, Spain (mainland and Balearic Is.), Belgium, Bulgaria, Belarus, Czech Republic (Bohemia and Moravia), Denmark (mainland and Faroe Is.), Estonia, Finland, (mainland), Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy (mainland, Sardinia and Sicily), Lithuania, Macedonia, Malta, Moldova, Norway (mainland, Svalbard & Jan Mayen), Poland, Portugal, Romania, Russia (Ivanovo, Kaluga, Karelia, Leningrad, Moscow, Lipetsk, Murmansk, Orel, Perm, Ryazan, Voronezh and Yaroslavl Regions), Slovakia, Spain (mainland and Balearic Is.), Sweden, Switzerland, The Netherlands, Turkey, Ukraine, United Kingdom; North Africa: Azores, Canary Is. (La Palma, Santa Cruz and Tenerife), Egypt, Madeira, Tunisia; Asia: Afghanistan, Armenia, Azerbaijan, China (Beijing, Gansu, Hebei, Heilongjiang, Henan, Hubei, Jiangsu, Jilin, Liaoning, Neimenggu, Ningxia, Qinghai, Shaanxi, Shandong, Shanghai, Shanxi, Sichuan, Tianjin and Xinjiang), Croatia, Egypt (Sinai), Georgia, Iran, Iraq, Israel, Japan (Hokkaido, Honshu, Kyushu and Shikoku), Jordan, Kazakhstan, Korean Peninsula, Kuwait, Kyrgyzstan, Lebanon, Mongolia, Russia (Agin-Buryat, Alania, Altai, Amur, Buryatia, Chechnya, Chelyabinsk, Chita, Chukotka, Dagestan, Evenki, Ingushetia, Irkutsk, Jewish Autonomy, Kamchatka, Karachay-Cherkessia, Kemerovo, Khabarovsk, Khakassia, Khantia-Mansia, Koryakia, Krasnodar, Krasnoyarsk, Kurgan, Kuril Is., Magadan, Novosibirsk, Omsk, Primorye, Taymyria, Tomsk, Tuva, Tyumen, Sakhalin, Stavropol, Yakutia and Yamalia Regions), Saudi Arabia, Syria, Tajikistan, Tibet, Turkey, Turkmenistan, West Bank, Yemen; North America: Canada (British Columbia, Newfoundland & Labrador, Ontario and Quebec), Mexico (Federal District), USA (Alaska, California, Florida, Georgia, Idaho, Illinois, Maryland, Indiana, Michigan, New Jersey, New York, South Carolina, Tennessee, Washington, Washington, D. C. and Wisconsin). Oriental: China (Guizhou, Hunan, Jiangxi, Yunnan); India (Himachal Pradesh, Punjab, Sikkim, West Bengal, Uttaranchal and Uttar Pradesh), Nepal, Pakistan (Baluchistan, North-West Frontier Province, Northern Areas and Punjab), Thailand, Vietnam. Australasian/ Oceanian: Australia (Australian Capital Territory, New South Wales, South Australia, Tasmania, Victoria and Western Australia), Hawaiian Is. (Hawaii, Kauai, Kure, Lanai, Maui, Midway, Molokai and Oahu), New Zealand. Afrotropical: Cameroun, Ethiopia, South African Republic (widespread). Madagascan: Mauritius. Neotropical: Argentina (Bariloche, Buenos Aires, Chubut, Córdoba, Entre Rios, Mendoza, Neuquén, Patagonia, Río Negro, San Juan, Santa Cruz, Tierra del Fuego and Tukumán Regions), Brazil (Rio Grande do Sul), Chile, Colombia, Cuba, Falkland Is., Malvine Is., Panama, Uruguay. Antarctic: Kerguelen I., South Georgia Is. Ukraine: Cherkasy, Chernigiv, Chernivtzi, Crimea, Donetzk, Kharkiv, Kherson, Khmelnyzky, Kyiv, Luhansk, Lviv, Mykolaiv, Odesa, Poltava, Sumy, Ternopil, Vinnytzya, Volyn, Zakarpattya, Zaporizzhya and Zhytomyr Regions.

### *Calliphora vomitoria* (Linnaeus, 1758)

**Material examined.** 13.05–27.09.2006, 2 ♂, 4 ♀; at leaves on territories "A collection of grassy agricultural, medicinal, and aromatic cultures", "Far East", and "Oak grove".

**Distribution.** Holarctic: Europe: Albania, Andorra, Austria, Belarus, Belgium, Bulgaria, Spain (mainland and Balearic Is.), Croatia, Czech Republic (Bohemia and Moravia), Denmark, France (mainland), Germany, Greece, Hungary, Ireland, Italy (mainland and Sicily),

Liechtenstein, Lithuania, Montenegro, Norway, Poland, Portugal, Romania, Russia (Ivanovo, Karelia, Leningrad, Lipetsk, Murmansk, Pskov and Voronyezh Regions), Serbia, Slovakia, Slovenia, Spain (mainland and Balearic Is.), Sweden, Switzerland, The Netherlands, Turkey, Ukraine, United Kingdom; North Africa: Azores, Canary Is. (Fuerteventura, Gomera, Gran Canaria, La Palma, Santa Cruz and Tenerife), Madeira, Morocco, Tunisia; Asia: Afghanistan, Armenia, Azerbaijan, China (Anhui, Beijing, Gansu, Hebei, Heilongjiang, Henan, Hubei, Jiangsu, Jilin, Liaoning, Neimenggu, Ningxia, Qinghai, Shaanxi, Shandong, Shanghai, Shanxi, Sichuan, Tianjin and Xinjiang), Cyprus, Georgia, Iran, Japan (Hokkaido, Honshu and Shikoku), Kazakhstan, Korean Peninsula, Kyrgyzstan, Mongolia, Russia (Alania, Altai, Amur, Buryatia, Chechnya, Chita, Chukotka, Dagestan, Ingushetia, Irkutsk, Jewish Autonomy, Kamchatka, Karachay-Cherkessia, Kemerovo, Khabarovsk, Khakassia, Khantia-Mansia, Koryakia, Krasnodar, Kuril Is., Krasnoyarsk, Magadan, Novosibirsk, Omsk, Primorye, Sakhalin, Stavropol, Taymyria, Tomsk, Tuva, Tyumen and Yakutia Regions), Saudi Arabia, Syria, Tajikistan, Tibet, Turkey, Turkmenistan; North America: Canada (Alberta, British Columbia, Newfoundland & Labrador, Nova Scotia, Ontario, Yukon Territory and Quebec), Greenland, Mexico (Baja California Norte, Baja California Sur, Chihuahua, Durango, Federal District, México, Morelos, Nuevo Leon, Puebla, Sonora and Vera Cruz), USA (Alaska, California, Idaho, Illinois, New York, Pennsylvania, Virginia and Wisconsin). Oriental: China (Fujian, Guangdong, Guizhou, Hong Kong, Hunan, Jiangxi, Yunnan and Zhejiang), India (Himachal Pradesh, Punjab, Sikkim, Uttaranchal and West Bengal), Nepal, Pakistan (North-West Frontier Province, Northern Areas and Punjab), Philippines (Luzon and Mindanao), Taiwan, Thailand. Australasian/Oceanian: Australia (widespread), Hawaiian Is. (widespread), New Zealand. Neotropical: Cuba. Ukraine: Cherkasy, Chernivtzi, Crimea, Ivano-Frankivsk, Kherson, Kyiv, Luhansk, Lviv, Poltava, Volyn and Zakarpattya Regions.

### *Cynomya mortuorum* (Linnaeus, 1761)

**Material examined.**5.05–7.06.2006, 6 ♂, 2 ♀; at leaves on territories "Rare plants of flora of Ukraine", "Far East", "A collection nut", and "A collection of grassy agricultural, medicinal, and aromatic cultures".

**Distribution.** Holarctic: Europe: Austria, Belarus, Belgium, Czech Republic (Bohemia and Moravia), Denmark (mainland and Faroe Is.), Finland, France (mainland), Germany, Hungary, Iceland, Italy (mainland), Lithuania, Norway (mainland, Svalbard & Jan Mayen), Poland, Romania, Russia (Arkhangelsk, Ivanovo, Karelia, Leningrad, Moscow, Murmansk, Novaya Zemlya, Lipetsk, Perm, Pskov and Voronezh Regions), Slovakia, Spain, Sweden, Switzerland, The Netherlands, Turkey, Uktaine, United Kingdom; Asia: Armenia, Azerbaijan, China (Gansu, Heilongjiang, Jilin, Liaoning, Neimenggu, Ningxia, Qinghai, Shanxi and Sichuan), Georgia, Japan (Hokkaido, Honshu, Kyushu and Shikoku), Kazakhstan, Kyrgyzstan, Mongolia, Russia (Alania, Altai, Amur, Buryatia, Chechnya, Chita, Chukotka, Dagestan, Ingushetia, Irkutsk, Jewish Autonomy, Kamchatka, Karachay-Cherkessia, Khabarovsk, Khakassia, Khantia-Mansia, Koryakia, Krasnodar, Krasnoyarsk, Kurgan, Kuril Is., Magadan, Novosibirsk, Omsk, Primorye, Sakhalin, Stavropol, Taymyria, Tomsk, Tuva, Tyumen and Yakutia Regions), Saudi Arabia, Syria, Tajikistan, Tibet, Turkey, Turkmenistan; North America: Greenland, USA (Alaska). Oriental Region: China (Yunnan), Pakistan (North West Frontier). Ukraine: Cherkasy, Chernigiv, Chernivtzi, Crimea, Dnipropetrivsk, Ivano-Frankivsk, Kyiv, Luhansk, Poltava, Sumy, Volyn, Zaporizzhya and Zhytomyr Regions.

### *Lucilia (Bufolucilia) silvarum* (Meigen, 1826)

**Material examined.** 18.05–11.09.2006, 35 ♂, 3 ♀; at ground, leaves and flowers on humid territories "Rare plants of flora of Ukraine", "Far East", "Altay and West Siberia", "Oak grove", "Beechen oak grove", and "A collection of grassy agricultural, medicinal, and aromatic cultures".

**Distribution.** Holarctic: Europe: Albania, Austria, Belarus, Belgium, Bulgaria, Czech Republic (Bohemia and Moravia), Denmark, Finland, France (mainland), Germany, Hungary, Ireland, Italy (mainland), Lithuania, Norway, Poland, Portugal, Romania, Russia (Karelia, Leningrad, Lipetsk, Moscow, Murmansk and Voronezh Regions), Serbia, Slovakia, Spain, Switzerland, The Netherlands, Ukraine, United Kingdom; Asia: Armenia, Azerbaijan, China (Gansu, Heilongjiang, Ningxia and Qinghai), Georgia, Israel, Japan (Hokkaido**,** Honshu, Kyushu and Shikoku), Kazakhstan, Korean Peninsula, Mongolia, Russia (Altai, Buryatia, Chita, Kemerovo, Novosibirsk, Stavropol, Tuva and Primorye); North America: Canada (Alberta, British Columbia, New Brunswick, Nova Scotia, Ontario, Quebec and Saskatchewan), USA (Arizona, California, Colorado, Idaho, Illinois, Indiana, Louisiana, Maine andManitoba, Massachusetts, Michigan, Ohio, Oklahoma, Oregon, South Carolina, Vermont, Virginia, Washington and Wisconsin). Ukraine: Cherkasy, Chernigiv, Chernivtzi, Crimea, Dnipropetrivsk, Ivano-Frankivsk, Kherson, Kyiv, Luhansk, Mykolaiv, Poltava, Sumy, Volyn, Zakarpattya and Zaporizzhya Regions.

### *Lucilia* (s. str.) *ampullacea* Villeneuve, 1922

**Material examined.** 25.05–15.08.2006, 7 ♂, 2 ♀; at leaves and flowering plants on territories "Far East", "Altay and West Siberia", and "A collection of grassy agricultural, medicinal, and aromatic cultures".

**Distribution.** Palaearctic: Europe: Austria, Belgium, Czech Republic (Bohemia and Moravia), Denmark, Estonia, France (mainland), Germany, Hungary, Ireland, Italy (mainland), Poland, Portugal, Romania, Russia (Leningrad, Moscov and Voronezh Regions), Slovakia, Portugal, Spain, Switzerland, The Netherlands, Ukraine, United Kingdom; North Africa: Algeria; Asia: Afghanistan, Armenia, Azerbaijan, China (Gansu, Heilongjiang, Jilin, Liaoning, Neimenggu, Shaanxi, Shandong and Xinjiang),

Georgia, Japan (Hokkaido, Honshu, Kyushu and Shikoku), Kazakhstan, Korean Peninsula, Kyrgyzstan, Mongolia, Russia (Altai, Amur, Khabarovsk, Kuril Is., Primorye, Sakhalin and Tuva Regions), Tajikistan, Turkmenistan, Uzbekistan; Oriental Region: India (Karnataka, Kerala and West Bengal), Pakistan (Punjab). Ukraine: Cherkasy, Chernigiv, Crimea, Kyiv, Luhansk and Zakarpattya Regions.

### *Lucilia* (s. str.) *caesar* (Linnaeus, 1758)

**Material examined.** 5.05–27.09.2006, 124 ♂, 33 ♀; at walls of Greenhouses, ground, leaves and flowers in all parts of Botany Garden.

**Distribution.** Palaearctic: Europe: Albania, Andorra, Austria, Belgium, Bulgaria, Belarus, Czech Republic (Bohemia and Moravia), Denmark, Estonia, Finland, France (mainland), Germany, Greece, Hungary, Ireland, Italy (mainland, Sardinia and Sicily), Lithuania, Macedonia, Moldova, Montenegro, Norway, Poland, Portugal, Romania, Russia (Belgorod, Karelia, Kursk, Leningrad, Lipetsk, Moscow, Perm, Pskov, Ryazan, Voronezh and Yaroslavl Regions), Serbia, Slovakia, Spain, Sweden, Switzerland, The Netherlands, Turkey, Ukraine, United Kingdom; North Africa: Algeria, Canary Is. (Gran Canaria, Gomera and Tenerife), Egypt, Morocco, Spanish North Africa (Melilla and Seuta), Tunisia, Western Sahara; Asia: Afghanistan, Armenia, Azerbaijan, China (Anhui, Beijing, Henan, Shandong, Shanxi, Gansu, Hebei, Heilongjiang, Jilin, Liaoning, Neimenggu, Ningxia, Qinghai, Shaanxi, Shanxi, Tianjin, Xinjiang and Sichuan), Egypt (Sinai), Georgia, Iran, Iraq, Israel, Japan (Hacijo Is., Hokkaido, Honshu, Kyushu and Shikoku), Jordan, Kazakhstan, Korean Peninsula, Kyrgyzstan, Lebanon, Libya, Mongolia, Oman, Palestinian Authority, Russia (Alania, Altai, Amur, Chechnya, Dagestan, Ingushetia, Kamchatka, Karachay-Cherkessia, Khabarovsk, Krasnodar, Krasnoyarsk, Kuril Is., Novosibirsk, Primorye, Sakhalin, Tumen and Tuva Regions), Saudi Arabia, Syria, Tajikistan, Tibet, Turkey, Turkmenistan, Uzbekistan, Yemen. Oriental: China (Hunan and Zhejiang). Afrotropical: Burkina Faso. Ukraine: Cherkasy, Chernigiv, Chernivtzi, Crimea, Donetzk, Kharkiv, Kherson, Khmelnyzky, Kyiv, Luhansk, Lviv, Odesa, Poltava, Sumy, Ternopil, Vinnytzya, Volyn, Zakarpattya, Zaporizzhya and Zhytomyr Regions.

### *Lucilia* (s. str.) *illustris* (Meigen, 1826)

**Material examined.** 5.05–27.09.2006, 2 ♂, 3 ♀; at leaves on territories "Rare plants of flora of Ukraine", "Far East", and "A collection of grassy agricultural, medicinal, and aromatic cultures".

**Distribution.** Holarctic: Europe: Albania, Andorra, Austria, Belarus, Belgium, Czech Republic (Bohemia and Moravia), Denmark, Estonia, Finland, France (mainland), Germany, Hungary, Ireland, Italy (mainland, Sardinia and Sicily), Lithuania, Montenegro, Norway, Poland, Portugal, Romania, Russia (Belgorod, Ivanovo, Kaliningrad, Karelia, Kursk, Leningrad, Lipetsk, Moscow, Murmansk, Perm, Pskov and Voronezh Regions), Serbia, Slovakia, Spain, Sweden, Switzerland, The Netherlands, Turkey, Ukraine, United Kingdom; North Africa: Algeria, Egypt, Libya, Morocco, Spain North Africa (Melilla and Seuta), Tunisia, Western Sahara; Asia: Afghanistan, Armenia, Azerbaijan, China (Anhui, Beijing, Gansu, Hebei, Heilongjiang, Henan, Hubei, Jiangsu, Jilin, Liaoning, Neimenggu, Ningxia, Qinghai, Shaanxi, Shandong, Shanghai, Shanxi, Sichuan, Tianjin and Xinjiang), Egypt (Sinaj), Georgia, Iran, Iraq, Israel, Japan (Hacijo Is., Hokkaido, Honshu, Kyushu and Shikoku), Jordan, Kazakhstan, Korean Peninsula (mainland and Quelpart I.), Kyrgyzstan, Lebanon, Mongolia, Palestinian Authority, Russia (Alania, Amur, Dagestan, Chechnya, Chita, Chukotka, Dagestan, Ingushetia, Karachay-Cherkessia, Khabarovsk, Krasnodar, Krasnoyarsk, Kuril Is., Magadan, Novosibirsk, Primorye, Stavropol and Tyumen Regions), Saudi Arabia, Syria, Tajikistan, Tibet, Turkey, Turkmenistan, Uzbekistan, Yemen [North]; North America: Canada (Alberta, British Columbia, New Brunswick, Newfoundland & Labrador, Ontario, Quebec and Saskatchewan), USA (Alaska, Arizona, California, Idaho, Illinois, Indiana, Maine, Missouri, New York, South Carolina, Texas, Virginia, Washington and Wisconsin). Oriental: China (Guizhou, Hunan, Jiangxi and Zhejiang), India (Himachal Pradesh, Punjab and Uttaranchal), Japan (Amami-Oshima Is.), Myanmar, Pakistan (Punjab). Australasian/Oceanian: Australia (South Australia). Ukraine: Cherkasy, Chernigiv, Chernivtzi, Crimea, Dnipropetrivsk, Donetrzk, Kharkiv, Kyiv, Odesa, Poltava, Sumy, Vinnytzya, Volyn and Zakarpattya Regions.

### *Lucilia (Phaenicia) pilosiventris* Kramer, 1910

**Material examined.** 25.05.2006, 1 ♂; at leaves on territory "A collection of grassy agricultural, medicinal, and aromatic cultures".

**Distribution.** Palaearctic: Europe: Austria, Belgium, Czech Republic (Bohemia and Moravia), Denmark, France, Germany, Hungary, Poland, Romania, Russia (Voronezh Region), Slovakia, The Netherlands, Ukraine; Asia: China (Gansu, Neimenggu, Sichuan and Xinjiang), Kazakhstan), Tibet. Ukraine: Cherkasy, Kyiv, Luhansk, Poltava and Zaporizzhya Regions.

### *Lucilia (Phaenicia) richardsi* Collin, 1926

**Material examined.** 15.08.2006, 1 ♂; at leaves on territory "Ukrainian steppes".

**Distribution.** Palaearctic: Europe: Albania, Andorra, Austria, Belarus, Belgium, Bulgaria, Croatia, Czech Republic (Bohemia and Moravia), Finland, France (mainland), Germany, Hungary, Italy (mainland), Lithuania, Norway, Poland, Russia (Leningrad, Lipetsk, Voronezh and Yaroslavl Regions), Serbia, Slovakia, Spain, Sweden, Switzerland, The Netherlands, Turkey, Ukraine, United Kingdom; Asia: Armenia, Azerbaijan, Georgia, Iran, Kazakhstan, Russia (Buryatia and Krasnodar Regions), Turkey. Ukraine: Cherkasy, Chernigiv, Chernivtzi, Dnipropetrivsk, Kyiv, Luhansk, Poltava, Sumy and Zaporizzhya Regions.

### *Lucilia (Phaenicia) sericata* (Meigen, 1826)

**Material examined.** 13.05–27.09.2006, 22 ♂, 4 ♀; at walls of Greenhouses, ground, leaves and flowers on territories "The main area", "Caucasus", "Altay and West Siberia", and "A collection of grassy agricultural, medicinal, and aromatic cultures".

**Distribution.** Holarctic: Europe: Albania, Andorra, Austria, Belarus, Belgium, Bulgaria, Croatia, Czech Republic (Bohemia and Moravia), Denmark, Finland, France (mainland), Germany, Greece, Hungary, Ireland, Italy (mainland, Sardinia and Sicily), Lithuania, Macedonia, Malta, Moldova, Norway, Poland, Portugal, Romania, Russia (Astrakhan, Bashkortostan, Belgorod, Bryansk, Ivanovo, Kaliningrad, Kalmykia, Kaluga, Kirov, Kursk, Lipetsk, Leningrad, Mordovia, Moscow, Nizhniy Novgorod, Orenburg, Orel, Pskov, Rostov, Ryazan, Samara, Saratov, Smolensk, Sverdlovsk, Tatarstan, Vladimir, Volgograd, Voronezh and Yaroslavl Regions), San-Marino, Slovakia, Spain (mainland and Balearic Is.), Sweden, Switzerland, The Netherlands, Turkey, Uktaine, United Kingdom; North Africa: Algeria, Azores, Canary Is. (Gran Canaria, Gomera and Tenerife), Egypt, Libya, Madeira, Morocco, Spanish North Africa (Melilla and Seuta), Western Sahara; Asia: Afghanistan, Armenia, Azerbaijan, China (Anhui, Beijing, Gansu, Hebei, Heilongjiang, Henan, Hubei, Jiangsu, Jilin, Liaoning, Neimenggu, Ningxia, Qinghai, Shaanxi, Shandong, Shanghai, Shanxi, Sichuan, Tianjin and Xinjiang), Cyprus, Egypt (Sinai), Georgia, Iran, Iraq, Israel, Japan (Hacijo Is., Hokkaido, Honshu, Kyushu and Shikoku), Jordan, Kazakhstan, Korean Peninsula, Kyrgyzstan, Kuwait, Lebanon, Mongolia, Oman, Palestinian Authority, Russia (Altai, Amur, Buryatia, Chelyabinsk, Chita, Irkutsk, Jewish Autonomy, Kemerovo, Khabarovsk, Khakassia, Krasnoyarsk, Kurgan, Kuril Is. Novosibirsk, Omsk, Primorye, Sakhalin, Tomsk, Tuva and Tyumen Regions), Saudi Arabia, Syria, Tajikistan, Tibet, Tunisia, Turkey, Turkmenistan, Uzbekistan, Yemen; North America: Canada (Alberta, British Columbia, Ontario and Quebec), Mexico (Federal District), USA (Arizona, California, Connecticut, Idaho, Illinois, Iowa, Louisiana, Michigan, Mississippi, Missouri, New York, Ohio, South Carolina, Texas, Virginia, Washington, West Virginia and Wisconsin). Oriental: China (Fujian, Guangdong, Guangxi, Guizhou, Hainan, Hong Kong, Hunan, Jiangxi, Yunnan and Zhejiang), India (Jharkhand, Punjab and West Bengal), Japan (Ryukyu Is.), Myanmar, Pakistan (Baluchistan, North-West Frontier Province, Northern Areas, Punjab and Sind), Philippines (Leyte and Mindanao), Sri Lanka, Taiwan, Thailand, Vietnam. Afrotropical: Ascension I., Gough Is., Kenya, Lesotho, Mozambique, Namibia, Nigeria, Nightingale Is. South African Republic (Northern Cape, KwaZulu-Natal, Transvaal and Western Cape), St. Helena I., Sudan, Tristan da Cunha Is., Zimbabwe. Australasian/Oceanian: Australia (widespread), Belau, Bonin Is., Hawaiian Is. (Hawaii, Kauai, Kure, Lanai, Maui, Midway, Molokai and Oahu), Henderson & Rapa Is., Kiribati (Phoenix Is. and Marshall Is.), New Caledonia (Chesterfield Is.), New Zealand, Norfolk I., Pitcairn I., Volcano Is., Wake I. Neotropical: Argentina (Bahía Blanca, Buenos Aires, Chaco, Chubut, Córdoba, Corrientes, Entre Rios, Mendoza, Patagonia, Río Negro, Salta, San Juan, Santa Cruz, Santa Fe, Tierra del Fuego & South Atlantic Islands and Tukumán), Brasil (Guanabara, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul and São Paulo), Chile, Colombia, Paraguay. Ukraine: Cherkasy, Chernigiv, Chernivtzi, Crimea, Dnipropetrivsk, Donetzk, Kharkiv, Kherson, Khmelnyzky, Kyiv, Luhansk, Lviv, Mykolaiv, Odesa, Poltava, Sumy, Ternopil, Vinnytzya, Volyn, Zakarpattya, Zaporizzhya and Zhytomyr Regions.

### *Melanomyia* (s. str.) *nana* (Meigen, 1826)

**Material examined.** 19.06–5.07.2006, 17 ♂, 10 ♀; at grass on territories "Altay and West Siberia", and "Caucasus".

**Distribution.** Palaearctic: Europe: Austria, Belgium, Czech Republic (Bohemia and Moravia), Denmark, Finland, France (mainland), Germany, Hungary, Italy (mainland), Norway, Poland, Russia (Karelia and Leningrad Regions), Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, The Netherlands, Ukraine, United Kingdom; Asia: Japan (Hokkaido), Kazakhstan, Russia (Karachay-Cherkessia). Ukraine: Cherkasy, Kharkiv, Kyiv and Odesa Regions.

### *Pollenia amentaria* (Scopoli, 1763)

**Material examined.** 7.06–27.09.2006, 3 ♂, 2 ♀; at ground and leaves on territories "Oak grove" and "Ukrainian steppes".

**Distribution.** Palaearctic: Europe: Albania, Andorra, Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Czech Republic (Bohemia and Moravia), Denmark, Finland, France (mainland), Germany, Greece, Hungary, Ireland, Italy (mainland and Sicily), Macedonia, Montenegro, Norway, Poland, Romania, Russia (Karelia, Leningrad, Lipetsk, Pskov and Voronezh Regions), Serbia, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, The Netherlands, Ukraine, United Kingdom; North Africa: Algeria, Azores, Canary Is., Morocco; Asia: Afghanistan, Armenia, Azerbaijan, Georgia, Russia (Karachay-Cherkessia), Turkey. Ukraine: Cherkasy, Chernigiv, Chernivtzi, Kherson, Kyiv, Lviv, Poltava, Sumy, Volyn and Zakarpattya Regions.

### *Pollenia angustigena* Wainwright, 1940

**Material examined.** 5.05–27.09.2006, 7 ♂, 7 ♀; on ground and leaves on territoties "Crimea", "Caucasus", and "A collection of grassy agricultural, medicinal, and aromatic cultures".

**Distribution.** Holarctic: Europe: Andorra, Austria, Belgium, Croatia, Czech Republic, Denmark, Finland, France (mainland), Germany, Hungary, Italy (mainland), Norway, Poland, Portugal, Slovakia, Spain, Sweden, Switzerland, The Netherlands, Ukraine, United Kingdom; North Africa: Madeira I.; North America: Canada (British Columbia, Ontario and Quebec), USA (California, Idaho, Indiana, Michigan, Nevada, New York, New Jersey, Ohio, Utah, Virginia, Washington and Wisconsin). Ukraine:

Cherkasy, Kyiv, Mykolaiv, Poltava, Sumy, Zakarpattya and Zhytomyr regions.

### *Pollenia atramentaria* (Meigen, 1826)

**Material examined.** 5.05–5.07.2006, 4 ♀; in humid places on ground at territory "Far East".

**Distribution.** Palaearctic: Europe: Andorra, Austria, Belarus, Czech Republic (Bohemia and Moravia), Denmark, France (mainland), Germany, Italy (mainland), Lithuania, Poland, Russia (Voronezh Region), Slovakia, Switzerland, The Netherlands, Ukraine; Asia: Armenia, Azerbaijan, Georgia, ; North Africa: Algeria. Ukraine: Cherkasy, Kyiv and Poltava regions.

### *Pollenia griseotomentosa* (Jacentkovský, 1944)

**Material examined.** 7.06.2006, 1 ♀, sandy area at territory "Ukrainian steppes".

**Distribution.** Holarctic: Europe: Andorra, Belarus, Czech Republic (Bohemia and Moravia), Estonia, Finland, France (mainland), Germany, Hungary, Ireland, Italy (mainland), Lithuania, Norway, Poland, Russia (Ivanovo, Leningrad and Voronezh Regions), Slovakia, Spain, Switzerland, The Netherlands, Ukraine, United Kingdom; Asia: Georgia; Nearctic: Canada (Ontario), USA (Maine, Washington and Wisconsin). Ukraine: Cherkasy, Chernigiv, Chernivtzi, Crimea, Khmelnyzky, Kyiv, Poltava, Zakarpattya and Zhytomyr Regions.

### *Pollenia hungarica* Rognes, 1987

**Material examined.** 5.05–27.09.2006, 68 ♂, 42 ♀ on ground, leaves and flowering plants in different mesophitic associations in all parts of Botany garden.

**Distribution.** Palaearctic: Europe: Austria, Belarus, Czech Republic (Bohemia and Moravia), Finland, France (mainland), Germany, Hungary, Italy (mainland), Latvia, Norway, Poland, Serbia, Slovakia, Sweden, Switzerland, Ukraine; Asia: Saudi Arabia. Ukraine: Cherkasy, Chernigiv, Chernivtzi, Kherson, Kyiv, Odesa, Poltava, Sumy, Volyn, Zakarpattya, Zaporizzhya and Zhytomyr Regions.

### *Pollenia labialis* Robineau-Desvoidy, 1863

**Material examined.** 5.05.2006, 1 ♂, 4 ♀, at leaves on territory "A collection of grassy agricultural, medicinal, and aromatic cultures".

Russia: Chechnya: Buruny village, 4.05.1989, 1 ♂ (coll. Murdalov).

**Distribution.** Holarctic: Europe: Albania, Andorra, Austria, Belarus, Belgium, Bosnia & Herzegovina, Czech Republic (Bohemia and Moravia), Denmark, Estonia, Finland, France (mainland) Germany, Greece, Hungary, Ireland, Italy (mainland), Lithuania, Norway, Poland, Portugal, Romania, Russia (Ivanovo, Leningrad, Lipetsk, Moscow and Voronezh Regions), Slovakia, Spain, Sweden, Switzerland, The Netherlands, Ukraine, United Kingdom; Asia: Georgia, Russia (Chechnya[2]), Turkey; North Africa: Algeria, Azores; North America: Canada (Ontario); USA (Indiana, Michigan, Maine, New Hampshire, Oregon and Washington). Ukraine: Cherkasy, Chernigiv, Chernivtzi, Kyiv, Mykolaiv, Poltava, Sumy, Volyn and Zakarpattya Regions.

[2] Recorded for the first time.

### *Pollenia pediculata* Macquart, 1834

**Material examined.** 5.05–27.09.2006, 49 ♂, 58 ♀ on ground, leaves and flowering plants in different mesophitic associations in all parts of Botany garden.

**Distribution.** Holarctic: Europe: Andorra, Austria, Belgium, Bosnia & Herzegovina, Croatia, Czech Republic (Bohemia and Moravia), Denmark, Finland, France (mainland and Corsica), Germany, Greece, Hungary, Italy (mainland, Sardinia and Sicilia), Macedonia, Montenegro, Norway, Poland, Portugal, Romania, Russia (Ivanovo, Karelia, Leningrad and Moscow Regions), Serbia, Slovakia, Spain, Sweden, Switzerland, The Netherlands, Ukraine, United Kingdom; North Africa: Egypt, Madeira; Asia: China (Qinghai, Xinjiang), Cyprus, Egypt (Sinai), Gaza Strip, Iran, Israel, Jordan, Kazakhstan, Lebanon, Patestinian Authority, Russia (North Caucasus), Syria, Tibet, Turkey, Turkmenistan, Yemen; North America: Canada (Alberta, British Columbia, Manitoba, New Britain, New Scotia, Newfoundland, Ontario, P. E. I., Quebec), USA (California, Colorado, District Columbia, Idaho, Illinois, Indiana, Iowa, Maine, Maryland, Massachusetts, North Carolina, New Hampshire, New Mexico, New York, North Carolina, Ohio, Oregon, Pennsylvania, Utah, Virginia, Washington, Wisconsin); Oriental: India (Jammu & Kashmir), Pakistan (Baluchistan, North-West Frontier Province, Northern Areas); Australasian/Oceanian: New Zealand. Ukraine: Cherkasy, Chernigiv, Crimea, Dnipropetrivsk, Ivano-Frankivsk, Kherson, Kyiv, Lviv, Luhansk, Mykolaiv, Odesa, Poltava, Sumy, Vinnytzya, Zaporizzhya and Zhytomyr regions.

### *Pollenia rudis* (Fabricius, 1794).

**Material examined.** 5.05–27.09.2006, 107 ♂, 54 ♀ on ground, leaves and flowering plants in different mesophitic associations in all parts of Botany garden.

**Distribution.** Holarctic: Europe: Albania, Andorra, Austria, Belarus, Belgium, Czech Republic (Bohemia and Moravia), Denmark, Estonia, Finland, France (mainland), Germany, Greece, Hungary, Ireland, Italy (mainland and Sicily), Lithuania, Malta, Moldova, Montenegro, Norway, Poland, Portugal, Romania, Russia (Ivanovo, Karelia, Kursk, Leningrad, Lipetsk, Moscow, Pskov and Voronezh Regions), Serbia, Slovakia, Spain, Sweden, Switzerland, The Netherlands, Ukraine, United Kingdom; Asia: Afghanistan, Armenia, Azerbaijan, China (Qinghai), Crete, Cyprus, Gaza Strip, Georgia, Iran, Iraq, Israel, Japan (Honshu), Jordan, Kazakhstan, Korean Peninsula, Kyrgyzstan, Lebanon, Mongolia, Russia (Chechnya, Dagestan, Ingushetia, Karachay-Cherkessia, Krasnodar, Northern Ossetia and Stavropol Regions), Saudi Arabia, Syria, Tajikistan, Tibet, Turkey, Turkmenistan, Uzbekistan, West Bank; North Africa: Algeria, Azores, Canary Is., Egypt, Madeira, Morocco, Tunisia; North

America: Bermuda, Canada (British Columbia, New Brunswick, Newfoundland, Nova Scotia, Ontario, P. E. I., Quebec), USA (Arizona, California, Colorado, Delaware, District of Columbia, Georgia, Idaho, Illinois, Indiana, Iowa, Kentucky, Maryland, Massachusetts, Michigan, Minnesota, Montana, Nevada, New Jersey, New Mexico, New York, North Carolina, Ohio, Oregon, Rhode Island, South Carolina, Tennessee, Utah, Virginia, Washington). Oriental Region: India (Jammu & Kashmir), Nepal, Pakistan (Baluchistan, North-West Frontier Province and Northern Areas). Australasian/Oceanian Region: Hawaii, New Zealand. Ukraine: Cherkasy, Chernigiv, Chernivtzi, Dnipropetrivsk, Kyiv, Luhansk, Mykolaiv, Poltava, Sumy, Volyn, Zakarpattya, Zaporizzhya and Zhytomyr Regions.

### *Pollenia vagabunda* (Meigen, 1826)

**Material examined.** 5.05.2006, 2 ♂, at leaves on terrtory "Far East".

**Distribution.** Holarctic: Europe: Andorra, Austria, Belarus, Belgium, Czech Republic (Bohemia and Moravia), Denmark, Estonia, Finland, France (mainland), Germany, Hungary, Italy, Lithuania, Macedonia, Netherlands, Norway, Poland, Russia (Leningrad, Moscow and Pskov Regions), Serbia, Slovakia, Spain, Sweden, The Netherlands, Ukraine, United Kingdom; North Africa: Algeria, Morocco, Tunisia; Asia: Turkey; North America: Canada (British Columbia, New Brunswick, Nova Scotia, Ontario, Prince Edward I. and Quebec), USA (Maine, Massachusetts, New Hampshire, New Mexico, New York, Pennsylvania, Rhode Island, Virginia and Washington). Ukraine: Cherkasy, Chernivtzi, Kirovograd, Kyiv, Odesa, Zakarpattya and Zaporizhzhya Regions.

### *Pollenia viatica* Robineau-Desvoidy, 1830.

**Material examined.** 11.09.2006, 1 ♂, at leaves on territory "Beechen oak grove".

Estonia: Vana-Kuuste, 31.03.1974, 1 ♂ (coll. K. Elberg).

**Distribution.** Palaearctic: Europe: Albania, Belgium, Bulgaria, Croatia, Czech Republic (Moravia), Denmark, Estonia[3], France (mainland), Germany, Greece, Hungary, Ireland, Italy (mainland), Malta, Moldova, Poland, Romania, Russia (Pskov and Voronezh Regions), Slovakia, Sweden, The Netherlands, Ukraine, United Kingdom; Asia: Georgia, Iran (Azerbaijan), Israel, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Lebanon, Russia (Karachay-Cherkessia), Syria, Turkey, Uzbekistan, West Bank. Ukraine: Chernivtzi and Kyiv Regions.

### *Protocalliphora azurea* (Fallén, 1817)

**Material examined.** 5.05. and 19.06.2006, 2 ♀ at leaves on territory "Far East".

**Distribution.** Palaearctic: Europe: Albania, Andorra, Austria, Belgium, Belarus, Czech Republic (Bohemia and Moravia), Denmark, Finland, France (mainland and Corsica), Germany, Hungary, Italy (mainland, Sardinia and Sicily), Lithuania, Norway, Poland, Portugal, Romania, Russis (Ekaterinburg, Karelia, Leningrad, Lipetsk, Mordovia, Moscow, Murmansk, Pskov, Rostov at Don, Tatarstan and Voronezh Regions), Slovakia, Spain, Sweden, Switzerland, The Netherlands, Ukraine, United Kingdom; North Africa: Morocco, Tunisia; Asia: Afghanistan, Armenia, Azerbaijan, China (Beijing, Gansu, Hebei, Heilongjiang, Henan, Hubei, Jilin, Liaoning, Neimenggu, Ningxia, Qinghai, Shaanxi, Shandong, Shanxi, Sichuan, Xinjiang), Georgia, Iran (Kohkilueh-Boyerahmad), Japan (Hokkaido and Honshu), Kazakhstan, Kyrgyzstan, Mongolia, Russia (Altai, Amur, Chechnya, Dagestan, Ingushetia, Karachay-Cherkessia, Kemerovo, Khabarovsk, Krasnodar, Krasnoyarsk, Northern Ossetia, Novosibirsk, Stavropol, Tyumen, Kuril Is., Primorye), South Korea, Tajikistan, Tibet, Turkmenistan, Uzbekistan. Oriental: China (Guizhou, Yunnan, Zhejiang) and Pakistan (North-West Frontier Province, Northern Areas). Ukraine: Cherkasy, Chernigiv, Chernivtzi, Dnipropetrivsk, Kherson, Kyiv, Luhansk, Poltava, Volyn and Zaporizzhya Regions.

### *Protocalliphora falcozi* Séguy, 1928

**Material examined.** 5.05.2006, 3 ♂, at stub, on territory "Far East".

**Distribution.** Palaearctic: Europe: Austria, Czech Republic (Moravia), France (continental & Corsica); Germany, Greece, Hungary, Italy, Poland, Romania, Russia (Tatarstan), Serbia, Slovakia, Spain, Switzerland, Ukraine; Asia: Russia (Novosibirsk Region). Ukraine: Kyiv City.

### *Protocalliphora rognesi* Thompson & Pont, 1993.

**Material examined.** 27.09.2006, 1 ♂, at leaves on territory "A collection coniferous".

**Distribution.** Holarctic: Europe: Austria, Finland, France (mainland), Germany, Norway, Poland, Russia (Leningrad, Moscow, Murmansk and Voronezh Regions), Slovakia, Sweden, Ukraine; North Africa: Azores; Asia: Armenia, Azerbaijan, China (Gansu, Hebei, Heilongjiang, Jilin, Liaoning, Neimenggu, Qinghai, Shaanxi), Georgia, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Russia (Altai, Murmansk, Novosibirsk, Irkutsk, Primorye, Stavropol and Tyumen Regions), Tajikistan, Tibet, Turkmenistan, Uzbekistan; North America: Canada: (Quebec); USA (Massachusetts, Montana, New Mexico, Utah and Pennsylvania). Ukraine: Cherkasy, Dnipropetrsvsk, Kyiv, Luhansk and Volyn Regions.

### *Protophormia terraenovae* (Robineau-Desvoidy, 1830)

**Material examined.** 7.06–15.08.2006, 3 ♂, 3 ♀ at wall of Greenhouses.

**Distribution.** Holarctic: Europe: Austria, Belgium, Czech Republic (Bohemia and Moravia), Denmark (mainland and Faroe Is.), Finland, France (mainland), Germany, Hungary, Iceland, Ireland, Italy (mainland and Sardinia), Norway (mainland, Jan Mayen I. and Spitsbergen), Russia (Karelia, Leningrad, Moscow, Murmansk, Pskov and Voronezh Regions), Slovakia, Slovenia, Spain,

[3] Recorded for the first time

Sweden, Switzerland, The Netherlands, Ukraine, United Kingdom; North Africa: Canary Is. (Gran Canaria, Gomera and Tenerife); Asia: Afghanistan, Armenia, Azerbaijan, China (Anhui, Beijing, Gansu, Hebei, Heilongjiang, Henan, Jiangsu, Jilin, Liaoning, Neimenggu, Ningxia, Qinghai, Shaanxi, Shandong, Shanghai, Shanxi, Sichuan, Tianjin, Xinjiang and Xizang), Georgia, Japan (Hokkaido and Honshu), Kazakhstan, Kyrgyzstan, Lithuania, Mongolia, North Korea, Norway, Poland, Portugal, Russia ((Alania, Altai, Amur, Buryatia, Chechnya, Chelyabinsk, Chita, Chukotka, Dagestan, Evenki, Ingushetia, Irkutsk, Jewish Autority, Kabardino-Balkaria, Kalmykia, Kamchatka, Karachay-Cherkessia, Kemerovo, Khabarovsk, Khakassia, Khantia-Mansia, Koryak, Krasnodar, Krasnoyarsk, Kuril Is., Magadan, Novaya Zemlya, Novosibirsk, Omsk, Primorye, Sakhalin, Stavropol, Taymyria, Tomsk, Tuva, Tyumen, Vaigach I., Wrangel I., Yakutia and Yamalia), Tajikistan, Tibet, Turkey, Turkmenistan, Uzbekistan; North America: Canada (Alberta, British Colombia, Manitoba, New Brunswick, Nunavut: mainland & Baffin I., Ontario, Quebec, Saskatchewan and Yukon Territory), Greenland, USA (Alaska, Arizona, California, Idaho, Illinois, Iowa, Montana, New York, North Georgia, Ohio, Virginia, Washington and Wisconsin). Oriental: China: (Hunan and Zhejiang), Pakistan (North-West Frontier Province, and Northern Areas). Neotropical: Argentina (East Falkland Is., Santa Cruz and Tierra del Fuego), Chile (Magellanes). Australasian/Oceanian**:** Australia (South Australia). Antarctic: Argentina (South Georgia Is.). Ukraine: Cherkasy, Chernigiv, Chernivtzi, Crimea, Donetzk, Kharkiv, Kherson, Khmelnytzky, Kyiv, Lviv, Odesa, Poltava, Vinnytzya, Volyn, Zakarpattya, Zaporizzhya and Zhytomyr Regions.

### *Eurychaeta palpalis* (Robineau-Desvoidy, 1830)

**Material examined.** 5.07.2006, 1 ♀, "Far East" territory, at ground.

**Distribution.** Palaearctic: Europe: Austria, Belgium, Croatia, Czech Republic (Bohemia and Moravia), Denmark, Estonia, Finland, France (mainland), Germany, Hungary, Italy (mainland), Macedonia, Norway, Poland, Romania, Russia (Karelia, Leningrad, Moscow and Voronezh regions), Slovakia, Serbia, Sweden, Switzerland, The Netherlands, Ukraine, United Kingdom; Asia: Armenia, Azerbaijan, Russia (Altai, Khakassia, Novosibirsk and Tomsk Regions). Ukraine: Cherkasy, Chernigiv, Chernivtzi, Ivano-Frankivsk, Kharkiv, Kyiv, Poltava, Sumy, Vinnytsia, Volyn, Zakarpattya and Zhytomyr Regions.

## Family Sarcophagidae

### *Macronychia (Moschusa) polyodon* (Meigen, 1824)

**Material examined.** 7.06.2006, 1 ♂, 1 ♀, on flowering plants in mesophitic grass assotiation on territory "A collection of grassy agricultural, medicinal, and aromatic cultures".

**Distribution.** Palaearctic: Europe: Andorra, Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Czech Republic (Bohemia and Moravia), Denmark, Estonia, Finland, France (mainland), Germany, Hungary, Ireland, Italy (mainland), Malta, Moldova, Norway, Poland, Rumania, Russia (Leningrad, Moscow, Samara, Tatarstan, Volgograd and Voronezh regions), Serbia, Slovakia, Spain, Sweden, Switzerland, The Netherlands, Ukraine, United Kingsdom; Asia: China (Beijing and Neimenggu), Cyprus, Israel, Japan (Hokkaido and Honshu), Mongolia, Russia (Altai, Amur, Chita, Jewish Autonomy, Khabarovsk, Novosibirsk, Primorye, Sakhalin, Stavropol and Tomsk Regions), Tajikistan, Turkey; North Africa: Morocco. Ukraine: Cherkasy, Chernigiv, Chernivtzy, Crimea, Ivano-Frankivsk, Kharkiv, Kyiv, Lviv, Poltava, Sumy, Ternopil, Vinnytsya, Volyn, Zakarpattya and Zhytomyr regions.

### *Senotainia* (s. str.) *conica* (Fallén, 1810)

**Material examined.** 15.08.2006, 1 ♀, sandy area on territory "Ukrainian steppes".

**Distribution.** Palaearctic: Europe: Austria, Belgium, Bulgaria, Belarus, Czech Republic (Bohemia and Moravia), Denmark, Estonia, Finland, France (mainland), Germany, Hungary, Italy (mainland), Moldova, Norway, Poland, Romania, Russia (Leningrad, Lipetsk, Moscow, Tambov and Voronezh Regions), Serbia, Slovakia, Sweden, Switzerland, The Netherlands; Asia: China (Hebei and Neimenggu), Israel, Kazakhstan, Mongolia, Russia (Amur, Chechnya, Chita, Dagestan, Kamchatka, Khabarovsk, Krasnodar, Primorye, Stavropol, Tomsk, Tuva and Yakutia Regions), Transcaucasus, Turkey, Turkmenia. Ukraine: Cherkasy, Chernigiv, Crimea, Dnipropetrivsk, Donetzk, Ivano-Frankivsk, Kharkiv, Kherson, Kirovograd, Kyiv, Luhansk, Lviv, Odesa, Poltava, Sumy, Ternopil, Vinnytsya, Volyn, Zakarpattya, Zaporizzhya and Zhytomyr Regions.

### *Miltogramma brevipila* Villeneuve, 1911

**Material examined.** 19.06.2006, 1 ♂, sandy area on territory "Crimea".

**Distribution.** Palaearctic: Austria, Czech Republic (Moravia), France (mainland and Corsica), Hungary, Italy (mainland), Norway, Romania, Slovakia, Spain, Sweden, Switzerland, Ukraine; Asia: Azerbaijan, China (Xinjiang), Kazakhstan, Mongolia, Russia (Chita Region), Tajikistan, Turkmenistan, Uzbekistan; North Africa: Tunisia. Ukraine: Crimea, Dnipropetrivsk, Kherson and Kyiv Regions.

### *Paragusia multipunctata* (Rondani, 1859)

**Material examined.** 19.06.2006, 1 ♂, sandy area on territory "Ukrainian steppes".

**Distribution.** Palaearctic: Austria, Bulgaria, Belarus, Croatia, France (mainland and Corsica), Germany, Greece, Hungary, Italy (mainland, Sardinia and Sicily), Macedonia, Malta, Poland, Serbia; Spain, Ukraine; Asia: Armenia, China (Neimenggu), Cyprus, Egypt (Sinai), Georgia, Iran, Israel, Kazakhstan, Mongolia, Russia (North Caucasus), Saudi Arabia, Turkey, Turkmenistan; North Africa: Canary Is., Egypt, Tunisia. Oriental Region:

Thailand, Vietnam. Afrotropical Region: Botswana, Kenya, Lesotho, Namibia, Senegal, South Africa (Eastern Cape, Gauteng, North-West Province, Western Cape), Tanzania, Zimbabwe. Madagascan Region: Madagascar. Ukraine: Crimea, Dnipropetrivsk and Kyiv Regions.

### *Metopia argyrocephala* (Meigen, 1824)

**Material examined.** 18.05–15.08.2006, 5 ♂, 8 ♀; sandy areas and leaves on territories "The main area"; "Rare plants of flora of Ukraine"; "Far East"; "Ukrainian steppes", and "A collection of grassy agricultural, medicinal, and aromatic cultures".

**Distribution.** Holarctic: Europe: Andorra, Austria, Belgium, Bulgaria, Belarus, Croatia, Czech Republic (Bohemia and Moravia), Denmark, Estonia, Finland, France (mainland and Corsica), Germany, Greece, Hungary, Ireland, Italy (mainland and Sicily), Latvia, Lithuania, Macedonia, Moldova, Norway, Poland, Romania, Russia (Ivanovo, Karelia, Leningrad, Lipetsk, Moscow, Orenburg, Voronezh and Yaroslavl Regions), Serbia, Slovakia, Spain, Sweden, Switzerland, The Netherlands, Turkey, Ukraine, United Kingdom; Asia: Afghanistan, Armenia, Azerbaijan, China (Beijing, Hebei, Henan, Heilongjiang, Neimenggu, Qinghai, Xinjiang), Cyprus, Georgia, Iran, Israel, Japan (Hokkaido, Honshu, Kyushu and Shikoku), Kazakhstan, Korean Peninsula, Kyrgyzstan, Mongolia, Russia (Altai, Amur, Chita, Dagestan, Karachay-Cherkessia, Jewish Autonomy, Kamchatka, Khabarovsk, Kurily Is., Magadan, Omsk, Primorye, Sakhalin, Stavropol and Yakutia Regions), Tajikistan, Turkey, Turkmenistan, Uzbekistan. North America: Canada (Alberta, British Columbia, Newfoundland, Ontario, Quebec and Yukon Territory), Mexico (Baja California Norte, México, San Luis Potosí and Sonora), USA (Alaska, Arizona, California, Connecticut, Florida, Idaho, Illinois, Indiana, Kansas, Maine, Maryland, Massachusetts, Michigan, Minnesota, Nebraska, Nevada, New Jersey, New Mexico, New York, North Carolina, Oregon, Pennsylvania, Texas, Utah, Virginia, Washington and Wyoming). Oriental Region: Bangladesh, China (Fujian, Guizhou, Yunnan and Zhejiang), Japan (Ryukyu Is.), Laos, Malaysia (Perak, Sabah and Sarawak), Nepal, Sri Lanka, Taiwan. Neotropical Region: Belize, Cuba, Dominican Republic, Equator, El Salvador, Guatemala, Jamaica, Mexico (Guerrero, Jalisco, México and Veracruz), Peru. Ukraine: Cherkasy, Chernigiv, Chernivtsi, Crimea, Dnipropetrivsk, Donetsk, Ivano-Frankivsk, Kharkiv, Kherson, Kirovograd, Kyiv, Lviv, Mykolaiv, Odesa, Poltava, Sumy, Ternopil, Vinnytsya, Zakarpattya, Zaporizzhya and Zhytomyr Regions.

### *Agria mamillata* (Pandellé, 1896)

**Material examined.** 28.06.2006, 2 ♂; at leaves on territory "Orchards".

**Distribution.** Palaearctic: Europe: Austria, Belgium, Bulgaria, Belarus, Czech Republic (Bohemia and Moravia), Denmark, Estonia, Finland, France (mainland) Germany, Hungary, Ireland, Italy, Lithuania, Macedonia, Moldova, Norway, Poland, Romania, Russia (Karelia, Kursk, Leningrad, Lipetsk, Moscow and Voronezh Regions), Serbia, Slovakia, Slovenia, Sweden, Switzerland, The Netherlands, Ukraine, United Kingdom; Asia: Armenia, Azerbaijan, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Russia (Amur, Irkutsk, Jewish Autonomy, Khabarovsk, Krasnoyarsk, North Ossetia, Novosibirsk, Primorye, Sakhalin, Tomsk, Tuva), Tajikistan, Turkey, Uzbekistan. Ukraine: Cherkasy, Chernigiv, Crimea, Ivano-Frankivsk, Kharkiv, Kyiv, Lviv, Odesa, Poltava, Sumy, Vinnytsya, Zakarpattya, Zaporizzhya and Zhytomyr Regions.

### *Brachicoma devia* (Fallén, 1820)

**Material examined.** 19.06–5.07.2006, 3 ♂; mesophitic plates of territories "Far East" and "A collection of grassy agricultural, medicinal, and aromatic cultures".

**Distribution.** Holarctic: Europe: Andorra, Austria, Belgium, Bulgaria, Belarus, Czech Republic (Bohemia and Moravia), Denmark, Estonia, Finland, France (mainland), Germany, Greece, Hungary, Ireland, Italy (mainland and Sicily), Lithuania, Moldova, Norway, Poland, Romania, Russia (Bashkortostan, Karelia, Moscow, Murmansk, Leningrad and Voronezh Regions), San-Marino, Serbia, Slovakia, Spain, Sweden, Switzerland, The Netherlands, Ukraine, United Kingdom; Asia: Armenia, Azerbaijan, China (Heilongjiang, Neimenggu, Sichuan, Xinjiang and Xizang), Georgia, Japan (Hokkaido and Honshu), Kazakhstan, Mongolia, Russia (Altai, Buryatia, Chita, Kamchatka, Khabarovsk, Magadan, Primorye, Stavropol, Tuva and Yakutia Regions), Saudi Arabia, Turkey; North America: Canada (Ontario and Quebec), USA (Alaska, Idaho, Michigan and Washington). Oriental Region: China (Yunnan); India (Jammu & Kashmir). Ukraine: Cherkasy, Chernigiv, Chernivtsi, Crimea, Dnipropetrivsk, Donetsk, Ivano-Frankivsk, Kharkiv, Kherson, Khmelnytsky, Kyiv, Luhansk, Lviv, Poltava, Volyn, Zakarpattya, Zaporizzhya and Zhytomyr Regions.

### *Wohlfahrtia meigeni* (Schiner, 1862)

**Material examined.** 15.08 & 27.09.2006, 2 ♂ at sandy ground on territory "Ukrainian steppes".

**Distribution.** Holarctic: Europe: Austria, Belgium, Bulgaria, Belarus, Czech Republic (Bohemia and Moravia), France (mainland), Germany, Hungary, Italy (mainland), Latvia, Lithuania, Moldova, Poland, Romania, Russia (Leningrad, Moscow, Lipetsk and Voronezh Regions), Slovakia, Slovenia, Spain, Switzerland, The Netherlands, Ukraine, Asia: Azerbaijan, China (Heilongjiang and Neimenggu), Kazakhstan, Mongolia, Russia (Altay, Amur, Buryatia, Chechnya, Chita, Kamchatka, Khabarovsk, Krasnodar, Magadan, Novosibirsk, Omsk, Primorye, Stavropol, Tyumen and Yakutia Regions), Turkey; North America: Canada (Alberta, British Columbia, Quebec and Saskatchewan), USA (Arizona, California, Colorado, Idaho, Nevada, New Mexico, Kansas, Oregon, Utah and Washington). Oriental Region: Pakistan. Ukraine: Cherkasy, Chernigiv, Chernivtsi, Crimea, Dnipropetrivsk, Donetsk, Kharkiv, Kherson, Khmelnytsky, Kyiv, Luhansk,

Lviv, Odesa, Poltava, Ternopil, Volyn, Zakarpattya, Zaporizzhya and Zhytomyr Regions.

### *Helicophagella* (s. str.) *crassimargo* (Pandellé, 1896)

**Material examined.** 7.06–27.09.2006, 6 ♂, 1 ♀on leaves and flowering plants at mesophitic areas on territories "A collection of maples" and "A collection leguminous".

**Distribution.** Palaearctic: Europe: Austria, Belgium, Bosnia and Herzegovina, Bulgaria, Croatia, Czech Republic (Bohemia and Moravia), Denmark, Finland, France (mainland), Germany, Greece (mainland and Crete), Hungary, Ireland, Italy (mainland), Lithuania, Macedonia, Moldova, Norway, Poland, Romania, Russia (Karelia, Leningrad, Lipetsk, Moscow, Voronezh and Yaroslavl Regions), Serbia, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, The Netherlands, Ukraine, United Kingdom (England); Asia: Azerbaijan, Georgia, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Russia (Altai, Kabardi-Balkaria), Turkey. Ukraine: Cherkasy, Chernigiv, Chernivtsi, Ivano-Frankivsk, Kyiv, Odesa, Poltava, Volyn, Zakarpattya and Zhytomyr Regions.

### *Heteronychia* (s. str.) *bulgarica* (Enderlein, 1936)

**Material examined.** 18.05–15.08.2006, 8 ♂, leaves and flowering plants in humid areas of territories "Far East" and "A collection of grassy agricultural, medicinal, and aromatic cultures".

**Distribution.** Austria, Belarus, Bulgaria, Croatia, Czech Republic (Bohemia, Moravia), Denmark, Estonia, France (mainland and Corsica), Germany, Hungary, Italy (mainland, Sardinia and Sicily), Malta, Moldova, Norway, Poland, Portugal, Romania, Russia (Bashkortostan, Leningrad and Perm Regions), Slovakia, Spain, Sweden, Switzerland, Ukraine; Asia: Armenia, Azerbaijan, Georgia, Russia (Kabardi-Balkaria, Karachay-Cherkessia), Turkey. Ukraine: Cherkasy, Donetsk, Kharkiv, Kyiv, Luhansk, Poltava, Volyn and Zhytomyr Regions.

### *Heteronychia* (s. str.) *chaetoneura* Brauer & Bergenstamm, 1889

**Material examined.** 13.05.2006, 1 ♂, at leave in humid area of territory "Oak growe".

**Distribution.** Palaearctic: Europe: Austria, France (mainland), Germany, Ukraine: Chernigiv, Kherson and Kyiv Regions.

### *Heteronychia* (s. str.) *depressifrons* (Zetterstedt, 1845)

**Material examined.** 15.08.2006, 1 ♂, 1 ♀ (*in copula*), in humid area of territory "Oak growe".

**Distribution.** Palaearctic: Europe: Albania, Austria, Belarus, Belgium, Bulgaria, Croatia, Czech Republic (Bohemia and Moravia) Denmark, Estonia, Finland, France (mainland), Germany, Greece (Corfu I.), Hungary, Italy (mainland), Macedonia, Malta, Norway, Poland, Romania, Russia (Ivanovo and Leningrad Regions), Serbia, Slovakia, Spain, The Netherlands, Ukraine, United Kingdom; Asia: China (Beijing, Jiangsu, Liaoning and Shanghai), Japan (Kyushu), North Korea, Oman, Russia (Altai, Karachay-Cherkessia, Novosibirsk and Primorye Regions). Oriental Region: China (Guizhou), Japan (Okinawa Main I.). Ukraine: Cherkasy, Chernigiv, Chernivtsi, Dnipropetrivsk, Ivano-Frankivsk, Kirovograd, Kharkiv, Kyiv, Poltava, Volyn, Zakarpattya and Zhytomyr Regions.

### *Heteronychia* (s. str.) *dissimilis* (Meigen, 1826)

**Material examined.** 5.07.2006, 1 ♂, in humid area of territory "Far East".

**Distribution.** Palaearctic: Europe: Austria, Belarus, Belgium, Bulgaria, Croatia, Czech Republic (Bohemia and Moravia), Estonia, France (mainland), Germany, Hungary, Italy (mainland), Latvia, Lithuania, Macedonia, Moldova, Poland, Romania, Russia (Arkhangelsk, Kaliningrad, Leningrad, Moscow and Voronezh Regions), Serbia, Slovakia, Spain, Switzerland, The Netherlands, Ukraine, United Kingdom; Asia: Russia (Primorye, Sakhalin and Tyumen Regions). Ukraine: Cherkasy, Chernigiv, Chernivtsi, Dnipropetrivsk, Ivano-Frankivsk, Kharkiv; Kherson, Khmelnytsky, Kirovograd, Kyiv, Luhansk, Mykolaiv, Poltava, Rivne, Sumy, Ternopil, Volyn, Zakarpattya, Zaporizhzhya and Zhytomyr Regions.

### *Heteronychia* (s. str.) *haemorrhoa* (Meigen, 1826)

**Material examined.** 13.05–15.08.2006, 33 ♂, 3 ♀ at humid areas of territories "Caucasus"; "Far East"; "Altay and West Siberia", and "A collection of grassy agricultural, medicinal, and aromatic cultures".

**Distribution.** Palaearctic: Europe: Austria, Belarus, Belgium, Bulgaria, Croatia, Czech Republic (Bohemia and Moravia), Denmark, Estonia, Finland, France (mainland and Corsica), Germany, Greece, Hungary, Ireland, Italy (mainland, Sardinia and Sicily), Latvia, Macedonia, Norway, Poland, Romania, Russia (Bashkortostan, Leningrad and Voronezh Regions), Serbia, Slovakia, Spain, Sweden, Switzerland, Ukraine, United Kingdom (England); Asia: Azerbaijan, Turkey. Ukraine: Cherkasy, Chernigiv, Chernivtsi, Crimea, Dnipropetrivsk, Ivano-Frankivsk, Kharkiv, Kherson, Kyiv, Mykolaiv, Odesa, Sumy* and Zakarpattya Regions).

### *Heteronychia* (s. str.) *haemorrhoides* (Böttcher, 1913)

**Material examined.** 7.06.2006, 3 ♂; at leaves on mesophitic territory "A collection of maples".

**Distribution.** Palaeartic: Europe: Austria, Belarus, Bulgaria, Croatia, Czech Republic (Moravia), Estonia, Germany, Greece, Hungary, Italy (mainland), Macedonia, Malta, Moldova, Poland, Romania, Russia (Bashkortostan, Leningrad, Lipetsk, Moscow, Perm and Voronezh Regions), Serbia, Slovakia, Spain, Switzerland, Ukraine; Asia: Armenia, Azerbaijan, Georgia, Iran, Israel, Russia (Altai, Dagestan, Karachay-Cherkessia, Krasnodar, Krasnoyarsk and North Ossetia Regions), Palestinian Authority, Syria, Turkey. Ukraine: Cherkasy, Chernigiv, Chernivtsi, Crimea, Dnipropetrivsk, Donetsk, Ivano-Frankivsk, Kharkiv, Kherson, Khmelnytsky, Kirovograd, Kyiv, Luhansk, Lviv,

Mykolaiv, Odesa, Poltava, Sumy, Ternopil, Vinnytsya, Zakarpattya, Zaporizzhya and Zhytomyr Regions.

### *Heteronychia* (s. str.) *proxima* (Rondani, 1860)

**Material examined.** 13.05–15.08.2006, 45 ♂, 3 ♀at leaves and flowering plants of mesophitic areas on territories "Rare plants of flora of Ukraine", "Far East"; "Oak grove"; "Beechen oak grove"; "A collection nut", and "A collection of grassy agricultural, medicinal, and aromatic cultures".

**Distribution.** Palaeartic: Europe: Albania, Andorra, Austria, Belarus, Bulgaria, Croatia, Czech Republic (Bohemia and Moravia), Estonia, France (mainland), Finland, Germany, Hungary, Italy (mainland and Sicily), Latvia, Moldova, Poland, Romania, Russia (Leningrad, Perm, Voronezh and Yaroslavl Regions), Serbia, Slovakia, Spain, Sweden, Switzerland, Ukraine; Asia: Russia (Altai, Kabardino-Balkaria and Novosibirsk Regions), Tibet; North Africa: Libya. Ukraine: Cherkasy, Chernigiv, Chernivtsi, Dnipropetrivsk, Ivano-Frankivsk, Kharkiv, Kherson, Kirovograd, Kyiv, Luhansk, Lviv, Mykolaiv, Odesa, Poltava, Sumy, Vinnytsya, Volyn, Zakarpattya, Zaporizhzhya and Zhytomyr Regions.

### *Heteronychia* (s. str.) *vagans* (Meigen, 1826)

**Material examined.** 13.05–11.09.2006, 39 ♂, 4 ♀ at leaves and flowering plants of mesophitic areas on territories "Far East"; "Oak grove"; "Beechen oak grove"; "A collection nut", and "A collection of grassy agricultural, medicinal, and aromatic cultures".

**Distribution.** Palaearctic: Europe: Andorra, Austria, Belarus, Belgium, Bulgaria, Croatia, Czech Republic (Bohemia and Moravia), Denmark, Estonia, Finland, France (continental), Germany, Hungary, Ireland, Italy (continental, Sardinia and Sicily), Latvia, Moldova, Norway, Poland, Portugal, Romania, Russia (Arkhangelsk, Bashkortostan, Ivanovo, Kaliningrad, Karelia, Leningrad, Moscow, Perm, Ryazan and Voronezh regions), Serbia, Slovakia, Spain, Sweden, Switzerland, The Netherlands, Ukraine, United Kingdom; Asia: China (Heilongjiang), Georgia, Japan (Hokkaido), Russia (Altai, Amur, Khabarovsk, Krasnoyarsk, Kurily Is., Primorye, Sakhalin, Tomsk and Tuva Regions), Turkey. Ukraine: Cherkasy, Chernigiv, Chernivtsi, Crimea, Donetsk, Ivano-Frankivsk, Kharkiv, Kherson, Khmelnytsky, Kirovograd, Kyiv, Lviv, Mykolaiv, Odesa, Poltava, Rivne, Sumy, Ternopil, Vinnytsya, Volyn, Zakarpattya, Zaporizhzhya and Zhytomyr Regions.

### *Bellieriomima subulata* (Pandellé, 1896)

**Material examined.** 25.05–15.08.2006, 5 ♂; at leaves on mesophitic plates of territories "Far East" and "A collection of grassy agricultural, medicinal, and aromatic cultures".

**Distribution.** Palaearctic: Europe: Austria, Belgium, Bulgaria, Belarus, Croatia, Czech Republic (Bohemia and Moravia), Denmark, Estonia, Finland, France (mainland), Germany, Hungary, Italy (mainland), Norway, Poland, Romania, Russia: Russia (Bashkortostan, Karelia, Moscow, Lipetsk, Leningrad and Voronezh Regions), Serbia, Slovakia, Spain, Sweden, Switzerland, The Netherlands, Ukraine, United Kingdom (England); Asia: Azerbaijan, Georgia, Kazakhstan, Russia (Altai, Amur and Tuva Regions). Ukraine: Cherkasy, Chernigiv, Chernivtsi, Crimea, Ivano-Frankivsk, Kirovograd, Kyiv, Poltava, Sumy, Volyn, Zakarpattya and Zhytomyr Regions.

### *Myorhina* (s. str.) *nigriventris* (Meigen, 1826)

**Material examined.** 5.05–27.09. 2006, 74 ♂, 2 ♀ at ground, leaves and flowering plants on mesophitic and humid plates of territories "The main area"; "Rare plants of flora of Ukraine"; "Far East"; "Altay and West Siberia", "A collection of maples"; "A collection leguminous", and "A collection of grassy agricultural, medicinal, and aromatic cultures".

**Distribution.** Palaearctic: Europe: Albania, Andorra, Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Czech Republic (Bohemia and Moravia), Denmark, France (mainland and Corsica), Germany, Greece, Hungary, Ireland, Italy (mainland, Sardinia and Sicilia), Malta, Poland, Portugal, Romania, Serbia, Slovakia, Spain, Sweden, Switzerland, The Netherlands, Ukraine, United Kingdom; Asia: Armenia, Azerbaijan, Cyprus, Georgia, Russia (Chechnya, Dagestan, Karachay-Cherkessia, Krasnodar, Primorye and Stavropol Regions), Turkey; North Africa: Algeria, Libya, Morocco, Tunisia. Ukraine: Cherkasy, Chernivtsi, Crimea, Dnipropetrivsk, Ivano-Frankivsk, Kherson, Kyiv, Mykolaiv, Odesa, Zakarpattya and Zaporizzhya Regions.

### *Thyrsocnema incisilobata* (Pandellé, 1896)

**Material examined.** 5.05–28.06.2006, 6 ♂, 1 ♀at ground, leaves and flowering plants on mesophitic plates of territories "Far East"; "Altay and West Siberia", and "A collection of maples".

**Distribution.** Palaearctic: Europe: Andorra, Belgium, Bulgaria, Belarus, Croatia, Czech Republic (Moravia and Bohemia), Denmark, Estonia, Finland, France (mainland), Germany, Hungary, Ireland, Italy (mainland and Sardinia), Lithuania, Macedonia, Moldova, Norway, Poland, Romania, Russia (Bashkortostan, Ivanovo, Moscow, Leningrad, Lipetsk, Voronezh and Yaroslavl Regions), Serbia, Slovakia, Spain, Sweden, Switzerland, The Netherlands, Ukraine; Asia: Armenia, Azerbaijan, Georgia, Kazakhstan, Russia (Dagestan, Kabardi-Balkaria, Kamchatka, Novosibirsk, Stavropol and Sverdlovsk Regions), Turkey, Uzbekistan; North Africa: Algeria. Ukraine: Cherkasy, Chernigiv, Chernivtsi, Crimea, Dnipropetrivsk, Ivano-Frankivsk, Kharkiv, Kherson, Khmelnytsky, Kyiv, Lviv, Poltava, Rivne, Sumy, Ternopil, Volyn, Zakarpattya, Zaporizzhya and Zhytomyr Regions.

### *Bercaea africa* (Wiedemann, 1824)

**Material examined.** 7.06–27.09.2006, 12 ♂, 1 ♀; ground, walls of buildings and flowering plants on territories "The main area"; "Administration", and "Greenhouses".

**Distribution.** Holarctic: Europe: Albania, Austria, Belgium, Bosnia and Herzegovina, Bulgaria, Belarus, Croatia, Czech Republic (Bohemia and Moravia), Denmark, France, (mainland and Corsica), Germany, Greece, Clare I., Ireland, Italy (mainland, Sardinia and Sicily), Latvia,

Lithuania, Luxembourg, Macedonia, Malta, Moldova, Montenegro, Norway, Poland, Portugal, Romania, Russia (Astrakhan, Bashkortostan, Ivanovo, Leningrad, Lipetsk, Moscow, Pskov, Tatarstan, Tula, Volgograd and Voronezh Regions), Serbia, Slovakia, Slovenia, Spain (mainland and Baleares Is.), Sweden, Switzerland, The Netherlands, Turkey, Ukraine, United Kingdom; North Africa: Algeria, Azores Is., Canary Is., Egypt, Madeira Is., Libya, Morocco, Tunisia; Asia: Afghanistan, Armenia, Azerbaijan, China (Beijing, Gansu, Hebei, Henan, Neimenggu, Ningxia, Qinghai, Shaanxi, Shandong, Shanghai, Shanxi, Sichuan and Xinjiang), Cyprus, Egypt (Sinai), Gaza Strip, Georgia, Iran, Iraq, Israel, Jordan, Kazakhstan, Korean Peninsula, Kuwait, Kyrgyzstan, Lebanon, Mongolia, Palestinian Authority, Russia (Alania, Altai, Amur, Dagestan, Chechnya, Ingushetia, Khabarovsk, Krasnodar, Primorye, Stavropol and Tuva Regions), Saudi Arabia, Syria, Tajikistan, Tibet, Turkey, Turkmenistan, Uzbekistan; North America: Canada (Ontario, Quebec), USA (California, Connecticut, Colorado, Florida, Georgia, Illinois, Iowa, Kansas, Massachusetts, Missouri, Montana, New Jersey, New Mexico, New York, North Carolina, Oregon, Texas and Wyoming). Afrotropical Region: Angola, Benin, Botswana, Burkina Faso, Burundi, Cameroon, D. R. Congo, Eritrea, Ethiopia, Gabon, Gambia, Ghana, Ivory Coast, Kenya, Lesotho, Liberia, Malawi, Mauritania, Mozambique, Namibia, Nigeria, Rodrigues Is., Rwanda, St. Helena I., Sierra Leone, Somali, South African Republic (all parts), South Sudan, Sudan, Tanzania, Togo, Uganda, Zambia, Zimbabwe, Yemen. Madagascan Region: Cargados Is., Madagascar, Mauritius, Rodrigues Is., Reunion, Seychelles: (Aldabra Is., Amirantes Is., Granitic Is., Mahe I.). Oriental Region: Bhutan, India (Arunachal Pradesh, Assam, Bihar, Himachal Pradesh, Maharashtra, Manipur, Meghalaya, Mizoram, Nagaland, Nicobar Is., Punjab, Sikkim, Uttar Pradesh, West Bengal), Nepal, Pakistan (Karachi); Thailand, Vietnam. Australasian/ Oceanian Region: Australia (New South Wales, Queensland, South Australia, Western Australia), Easter I., Galapagos Is., Hawaii Is. Neotropical Region: Argentina (Buenos Aires and Mendoza), Brazil (Rio de Janeiro and Rio Grande do Sul), Costa Rica, Cuba, Mexico, Panama, Paraguay. Ukraine: Cherkasy, Chernigiv, Chernivtsi, Crimea, Dnipropetrivsk, Donetsk, Ivano-Frankivsk, Kharkiv, Kherson, Khmelnytsky, Kirovograd, Kyiv, Luhansk, Lviv, Mykolaiv, Odesa, Poltava, Rivne, Sumy, Ternopil, Vinnytsya, Volyn, Zakarpattya, Zaporizzhya and Zhytomyr Regions.

### *Liopygia (Jantia) crassipalpis* (Macquart, 1839)

**Material examined.** 19.06–27.09.2006, 34 ♂, 1 ♀; ground, walls of buildings and flowering plants on territories "The main area"; "Administration", and "Greenhouses".

**Distribution.** Holarctic: Europe: Albania, Austria, Bulgaria, Croatia, Czech Republic (Moravia), France(mainland and Corsica), Germany, Greece, Hungary, Italy (mainland, Sardinia and Sicily), Macedonia, Malta, Montenegro, Moldova, Portugal, Romania, Russia (Astrakhan and Voronezh Regions), Serbia, Slovakia, Spain, Turkey, Ukraine; North Africa: Algeria, Azores Is., Canary Is., Egypt, Lybia, Madeira Is., Morocco, Tunisia; Asia: Afghanistan, Armenia, Azerbaijan, China (Gansu, Hebei, Heilongjiang, Henan, Hubei, Jangsu, Jilin, Liaoning, Neimenggu, Ningxia, Qinghai, Shaanxi, Shandong, Shanghai, Sichuan, Tianjin and Xinjiang), Cyprus, Egypt (Sinai), Gaza Strip, Georgia, Iran, Iraq, Israel, Japan (Hokkaido, Honshu and Shikoku), Kazakhstan, Korean Peninsula, Kyrgyzstan, Lebanon, Mongolia, Palestinian Authority, Russia (Alania, Altai, Bashkortostan, Buryatia, Chechnya, Chita, Dagestan, Krasnodar, Novosibirsk and Primorye Regions), Saudi Arabia, Tajikistan, Tibet, Turkey, Turkmenistan, Uzbekistan; North America: Canada (British Columbia and Quebec), Greenland, USA (California, Connecticut, District Columbia, Florida, Georgia, Illinois, Massachusetts, New York, North Carolina, Pennsylvania and Philadelphia). Oriental Region: China (Zhejiang), Pakistan (Sind). Afrotropical Region: South African Republic (Eastern Cape and Gauteng). Australasian/ Oceanian Region: Australia (Australian Capital Territory, New South Wales, Queensland, South Australia, Victoria, Western Australia), French Polynesia (Society Is.), Marshall Is., Hawaii, New Zealand (South I.), Papua New Guinea (New Guinea). Neotropical: Argentina (Buenos-Aires, City and Province), Brazil (Rio Grande do Sul) Chile, Uruguay. Ukraine: Cherkasy, Crimea, Dnipropetrivsk, Donetsk, Kharkiv, Kherson, Kyiv, Luhansk, Mykolayiv, Odesa, Poltava and Zaporizzhya Regions.

### *Liopygia (Thomsonea) argyrostoma* (Robineau-Desvoidy, 1830)

**Material examined.** 19.06–27.09.2006, 7 ♂; ground and flowering plants on territories "The main area"; "Creimea", and "Greenhouses".

**Distribution.** Holarcic: Europe: Albania, Austria, Belgium, Bosnia and Herzegovina, Bulgaria, Belarus, Croatia, Czech Republic (Moravia), Denmark, France (mainland), Germany, Gibraltar, Greece, Hungary, Italy (mainland, Sardinia and Sicily), Macedonia, Moldova, Montenegro, Poland, Portugal, Romania, Russia (Bashkortostan, Lipetsk, Moscow, Ryazan and Voronezh Regions), Serbia, Slovakia, Slovenia, Spain (mainland and Balearic Is.), Sweden, The Netherlands, Turkey, Ukraine, United Kingdom (England); North Africa: Algeria, Azores Is., Canary Is., Egypt, Madeira Is., Tunisia; Asia: Afghanistan, Armenia, Azerbaijan, China (Qinghai), Cyprus, Georgia, Egypt (Sinai), Gaza Strip, Iran, Iraq, Israel, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Mongolia, Palestinian Authority, Russia (Alania, Amur, Chechnya, dagestan, Khabarovsk and Primorye Regions), Saudi Arabia, Syria, Tajikistan, Turkey, Turkmenistan; North America: Bermuda, Canada (Quebec), USA (California, Indiana, Iowa, Missouri, New York, North Carolina, Pennsylvania and Texas). Afrotropical Region: South African Republic (Western Cape), St. Helena I. Oriental: India (Gujarat, Haryana,

Rajastan and Uttar Pradesh); Pakistan (Kalash Walley and Punjab). Australasian/Oceanian Region: Hawaii, Marshall Is., Wake I. Neotropical Region: Argentina (Buenos Aires, City and Province), Brazil (Rio Grande do Sul), Chile, Cuba. Ukraine: Cherkasy, Chernigiv, Chernivtsi, Crimea, Dnipropetrivsk, Donetsk, Ivano-Frankivsk, Kharkiv, Kherson, Kirovograd, Kyiv, Luhansk, Mykolayiv, Odesa, Poltava, Sumy, Vinnytsya, Zakarpattya and Zaporizzhya Regions.

### *Liosarcophaga* (s. str.) *emdeni* (Rohdendorf, 1969)

**Material examined.** 13.05–27.09.2006, 12 ♂; at leaves jn territories at ground, leaves and flowering plants on mesophitic and humid plates of territories "Caucasus"; "Far East"; "Altay and West Siberia", "A collection of maples", and "A collection of grassy agricultural, medicinal, and aromatic cultures".

**Distribution.** Palaearctic: Europe: Albania, Austria, Bulgaria, Croatia, Czech Republic (Bohemia and Moravia), Denmark, Estonia, Finland, France (mainland), Germany, Hungary, Norway, Poland, Romania, Russia (Bashkortostan, Ivanovo, Leningrad, Lipetsk, Moscow and Voronezh Regions), Slovakia, Sweden, Switzerland, Ukraine, United Kingdom; Asia: Armenia, Azerbaijan, China (Xinjiang), Georgia, Kazakhstan, Russia (Altai, Chechnya, Dagestan, Irkutsk, Kemerovo, Krasnoyarsk and Tuva Regions), Turkey. Ukraine: Cherkasy, Chernigiv, Chernivtsi, Crimea, Dnipropetrivsk, Ivano-Frankivsk, Kherson, Khmelnytsky, Kyiv, Lviv, Mykoliyiv, Odesa, Poltava, Rivne, Ternopil, Volyn, Zakarpattya, Zaporizzhya and Zhytomyr Regions.

### *Liosarcophaga* (s. str.) *portschinskyi* (Rohdendorf, 1937)

**Material examined.** 27.09.2006, 1 ♂; at leave on territory "Far East".

**Distribution.** Palaearctic: Europe: Albania, Andorra, Austria, Bosnia and Herzegovina, Belgium, Bulgaria, Belarus, Croatia, Czech Republic (Moravia), Denmark, Estonia, Finland, France (mainland and Corsica), Germany, Greece, Hungary, Ireland, Italy (mainland, Sardinia and Sicily), Malta, Moldova, Montenegro, Norway, Poland, Portugal, Romania, Russia (Bashkortostan, Belgorod, Leningrad, Lipetsk, Moscow, Orenburg, Tambov and Voronezh Regions), Serbia, Slovakia, Spain, Sweden, Switzerland, The Netherlands, Ukraine, United Kingsdom (England); North Africa: Morocco; Asia: Armenia, Azerbaijan, China (Beijing, Gansu, Hebei, Heilongjiang, Henan, Jilin, Liaoning, Neimenggu, Ningxia, Quinghai, Shaanxi, Shandong, Shanghai, Shanxi and Xinjiang), Georgia, Kazakhstan, Mongolia, Russia (Chelyabinsk, Chita, Dagestan, Karachay-Cherkessia, Krasnodar, Primorye, Stavropol and Tuva Regions), Tajikistan, Tibet, Turkey, Turkmenistan, Uzbekistan. Oriental: China (Yunnan), Pakistan (widespread). Ukraine: Cherkasy, Chernigiv, Chernivtsi, Crimea, Dnipropetrivsk, Donetsk, Ivano-Frankivsk, Kharkiv, Kherson, Kirovograd, Kyiv, Luhansk, Lviv, Mykolaiv, Odesa, Poltava, Sumy, Volyn, Zakarpattya, Zaporizzhya and Zhytomyr Regions.

### *Liosarcophaga* (s. str.) *tuberosa* (Pandellé, 1896)

**Material examined.** 5.05–11.09.2006, 6 ♂; at leaves on territories "Far East" and "A collection of grassy agricultural, medicinal, and aromatic cultures".

**Distribution.** Palaearctic: Austria, Bosnia and Herzegovina, Belgium, Bulgaria, Belarus, Croatia, Czech Republic (Bohemia and Moravia), France (mainland and Corsica), Germany, Greece, Hungary, Italy (mainland and Sardinia), Macedonia, Poland, Romania, Russia (Bashkortostan, Kursk, Leningrad, Lipetsk, Moscow, Rostov, Saratov, Voronezh and Yaroslavl Regions), Serbia, Slovakia, Spain, Sweden, Switzerland, The Netherlands, Ukraine, United Kingdom; Asia: Azerbaijan, China (Hebei, Heilongjiang, Henan, Hubei, Jangsu, Jilin, Liaoning, Ningxia, Shaanxi, Shandong, Shanghai, Shanxi, Sichuan and Xinjiang), Georgia, Japan (Honshu and Kyushu), Kazakhstan, Korean Republic, Kyrgyzstan, Mongolia, Russia (Altai, Amur, Chechnya, Dagestan, Khabarovsk, Novosibirsk, Primorye, Sakhalin, Tomsk, Tuva and Tyumen Regions), Tajikistan, Turkey, Turkmenistan, Uzbekistan. Oriental: China (Guangxi, Guizhou), Japan (Ryukyu Is.), Pakistan (Utar Glacier), Taiwan. Ukraine: Cherkasy, Chernigiv, Chernivtsi, Crimea, Dnipropetrivsk, Kharkiv, Kherson, Kirovograd, Kyiv, Luhansk, Poltava, Sumy, Volyn and Zakarpattya Regions.

### *Liosarcophaga (Pandelleisca) similis* (Meade, 1876)

**Material examined.** 18.05–27.09.2006, 11 ♂; ground walls of buildings and leaves on territories "The main area"; "Oak grove" and "Greenhouses".

**Distribution.** Palaearctic: Europe: Albania, Austria, Bosnia and Herzegovina, Bulgaria, Belarus, Croatia, Czech Republic (Bohemia and Moravia), Denmark, Estonia, Finland, France (mainland and Corsica), Germany, Hungary, Italy (mainland), Latvia, Moldova, Montenegro, Norway, Poland, Portugal, Romania, Russia (Bashkortostan, Ivanovo, Karelia, Leningrad, Lipetsk, Moscow, Murmansk, Pskov and Voronezh Regions), Serbia, Slovakia, Sweden, Switzerland, The Netherlands, Ukraine, United Kingdom; North Africa: Azores; Asia: Azerbaijan, China (Gansu, Hebei, Heilongjiang, Henan, Hubei, Jiangsu, Jilin, Liaoning, Neimenggu, Ningxia, Shaanxi, Shandong, Shanghai, Shanxi and Sichuan), Georgia, Iran, Japan (Hokkaido, Honshu, Kyushu and Shikoku), Russia (Altai, Amur, Chechnya, Dagestan, Ingushetia, Khabarovsk, Korean Peninsula, Krasnodar, Kurily Is., Primorye, Sakhalin, Stavropol, Tomsk and Tuva Regions), Turkey. Oriental: China (Fujian, Guangdong, Guangxi, Guizhou, Hainan I., Hunan, Jiangxi, Yunnan and Zhejiang). Ukraine: (Cherkasy, Chernigiv, Chernivtsi, Crimea, Dnipropetrivsk, Ivano-Frankivsk, Kharkiv, Kherson, Kirovograd, Kyiv, Lviv, Odesa, Poltava, Rivne, Sumy, Ternopil, Vinnytsya, Volyn, Zakarpattya, Zaporizzhya and Zhytomyr Regions).

### *Parasarcophaga* (s. str.) *albiceps* (Meigen, 1826)

**Material examined.** 13.05–27.09.2006, 41 ♂; at ground, leaves and flowering plants on mesophitic and humid plates of territories "The

main area"; "Rare plants of flora of Ukraine"; "Far East"; "Altay and West Siberia"; "Oak grove"; "A collection of maples", and "A collection of grassy agricultural, medicinal, and aromatic cultures".

**Distribution.** Palaearctic: Europe: Albania, Austria, Belarus, Belgium, Bulgaria, Bosnia and Herzegovina, Croatia, Czech Republic (Bohemia and Moravia), Denmark, Finland, France (mainland); Germany, Greece, Hungary, Italy (mainland and Sicily), Latvia, Moldova, Montenegro, Norway, Poland, Portugal, Romania, Russia (Bashkortostan, Ivanovo, Karelia, Kirov, Leningrad, Moscow, Vologda and Voronezh Regions), Serbia, Slovakia, Spain, Sweden, Switzerland, The Netherlands, Ukraine, United Kingsdom; North Africa: Algeria, Egypt; Asia: Armenia, Azerbaijan, China (Gansu, Hebei, Heilongjiang, Henan, Hubei, Jiangsu, Jilin, Liaoning, Neimenggu, Ningxia, Shaanxi, Shandong, Shanghai, Shanxi and Sichuan), Egypt (Sinai), Georgia, Israel, Japan (Hokkaido, Honshu, Kyushu and Shikoku), Kazakhstan, Korean Peninsula, Russia (Alania, Altai, Amur, Buryatia, Chechnya, Chita, Dagestan, Irkutsk, Karachay-Cherkessia, Kemerovo, Khabarovsk, Khakassia, Krasnodar, Krasnoyarsk, Kurily Is., Novosibirsk, Omsk, Sakhalin I., Tomsk, Tuva and Yakutia Regions), Tibet, Turkey. Afrotropical: Kenya. Oriental: Bangladesh, Bhutan, China (Fujian, Guangdong, Guangxi, Guizhou, Hainan I., Hunan, Jiangxi, Yunnan and Zhejiang), India (Andaman Is., Andra Pradesh, Arunachal Pradesh, Assam, Bihar, Chandigarh, Dādra and Nagar Haveli, Damān and Diu, Delhi, Goa, Gujarat, Haryana, Himachal Pradesh, Jammu and Kashmir, Jharkhand, Karnataka, Kerala, Laccadive Is., Madhya Pradesh, Maharashtra, Manipur, Meghalaya, Mizoram, Nagaland, Nicobar Is., Orissa, Pondicherry, Punjab, Rajastan, Sikkim, Tamil Nadu, Tripura, Uttar Pradesh and West Bengal), Indonesia (Flores Is., Java, Kalimantan, Lombok, Sulawesi, Sumatra, Sumba and Timor), Japan (Amami Is. and Ryukyu Is), Malaysia (Kuala Lumpur, Pahang, Penang, Perak, Sarawak and Selangor), Myanmar, Pakistan (North-West Frontier and Punjab), Philippines (Balabac, Palawan and Tawi Tawi), Singapore, Sri Lanka, Taiwan, Thailand, Vietnam. Australasian/Oceanian: Australia (Queensland), Hawaiian Is. (Hawaii, Kauai, Maui, Molokai and Oahu), Indonesia (Irian Jaya and Maluku), Papua New Guinea (Bismarck Is. and New Guinea), Solomon Is. (Guadalcanal I.). Ukraine: Cherkasy, Chernigiv, Chernivtsi, Crimea, Dnipropetrivsk, Donetsk, Ivano-Frankivsk, Kharkiv, Kherson, Khmelnytsky, Kirovograd, Kyiv, Lviv, Mykolaiv, Odesa, Poltava, Sumy, Vinnytsya, Volyn, Zhytomyr, Zakarpattya, Zaporizzhya and Zhytomyr Regions.

### *Robineauella* (s. str.) *caerulescens* (Zetterstedt, 1838)

**Material examined.** 13.05–11.09.2006, 7 ♂, 2 ♀; on ground and leaves of mesophitic and humid areas on territories "Far East"; "Oak grove"; "A collection of maples", and "A collection of grassy agricultural, medicinal, and aromatic cultures".

**Distribution.** Holarctic: Europe: Austria, Belgium, Bulgaria, Belarus, Croatia, Czech Republic (Bohemia and Moravia), Denmark, Estonia, Finland, France (mainland), Germany, Hungary, Italy (mainland and Sicily), Latvia, Lithuania, Norway, Poland, Romania, Russia (Bashkortostan, Ivanovo, Kaliningrad, Karelia, Kirov, Kursk, Leningrad, Moscow, Murmansk, Orenburg, Perm and Voronezh Regions), Serbia, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Ukraine, United Kingdom; Asia: Armenia, Azerbaijan, China (Jilin, Sichuan and Xinjiang), Georgia, Japan (Honshu), Kazakhstan, Kyrgyzstan, Korean Peninsula, Mongolia, Russia (Altai, Amur, Buryatia, Chita, Chukotka, Irkutsk, Jevish Autority, Kamchatka, Karachay-Cherkessia, Kemerovo, Khabarovsk, Koryak Autority, Krasnodar, Krasnoyarsk, Kuril Is., Magadan, Primorye, Sakhalin, Stavropol, Tomsk, Tuva and Yakutia Regions), Tajikistan, Tibet; North America: Canada (Yukon Territory), USA (Alaska). Oriental: China (Yunnan). Ukraine: Cherkasy, Chernigiv, Chernivtsi, Crimea, Dnipropetrivsk, Ivano-Frankivsk, Kharkiv, Kherson, Khmelnytsky, Kirovograd, Kyiv, Lviv, Poltava, Rivne, Sumy, Ternopil, Vinnytsya, Volyn, Zakarpattya, Zaporizzhya and Zhytomyr Regions.

### *Sarcophaga carnaria* (Linnaeus, 1758)

**Material examined.** 5.05–27.09.2006, 189 ♂; at ground, leaves and flowering plants in different mesophitic and humid areas of Botany garden.

**Distribution.** Palaearctic: Europe: Austria, Belgium, Bulgaria, Belarus, Croatia, Czech Republic (Bohemia and Moravia), Denmark, Estonia, Finland, France (mainland), Germany, Hungary, Ireland, Italy (mainland, Sardinia and Sicily), Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Moldova, Norway, Poland, Romania, Russia (Bashkortostan, Ivanovo, Karelia, Kursk, Leningrad, Moscow, Voronezh and Yaroslavl Regions), Slovakia, Sweden, Switzerland, Ukraine (Cherkasy, Chernigiv, Chernivtsi, Crimea, Dnipropetrivsk, Donetsk, Ivano-Frankivsk, Kharkiv, Kherson, Kyiv, Luhansk, Lviv, Mykolayiv, Odesa, Poltava, Rivne, Sumy, Volyn, Zakarpattya, Zaporizzhya and Zhytomyr Regions), United Kingdom (England); Asia: Armenia, Azerbaijan, Egypt (Sinai), Georgia, Israel, Kazakhstan, Russia (Alania, Altai, Chechnya, Igushetia, Irkutsk, Kabardino-Balkaria, Karachay-Cherkesia, Krasnodar, Novosibirsk, Stavropol and Tomsk Regions), Syria, Turkey. Ukraine: Cherkasy, Chernigiv, Chernivtsi, Dnipropetrivsk, Donetsk, Ivano-Frankivsk, Kharkiv, Kherson, Krym Republic, Kyiv, Luhansk, Lviv, Mykolaiv, Odesa, Poltava, Rivne, Sumy, Ternopil, Volyn, Zakarpattya, Zaporizhzhya and Zhytomyr Regions.

### *Sarcophaga lehmanni* Müller, 1922

**Material examined.** 5.05–27.09.2006, 216 ♂; at ground, leaves and flowering plants in different sandy and mesophitic areas of Botany garden.

**Distribution.** Palaearctic: Europe: Albania, Andorra, Austria, Belgium, Bulgaria, Belarus, Croatia, Czech Republic (Bohemia and Moravia), Denmark, Estonia, France (mainland), Germany, Greece, Hungary, Italy (mainland and Sicily), Latvia, Lithuania, Malta, Moldova,

Portugal, Romania, Russia (Bashkortostan, Ivanovo, Moscow, Kirov, Kursk, Nizhny Novgorod, Leningrad, Lipetsk, Voronezh and Yaroslavl Regions), Serbia, Slovakia, Spain (mainland and Balearic Is.), Sweden, Switzerland, The Netherlands, Turkey, Ukraine; North Africa: Algeria, Morocco; Asia: Afghanistan, Armenia, Azerbaijan, Egypt (Sinai), Georgia, Iran, Iraq, Israel, Kazakhstan, Russia (Chechnya, Dagestan, Ingushetia, Kemerovo, Krasnodar, Novosibirsk, Tyumen and Sverdlovsk Regions), Saudi Arabia, Syria, Turkey, Turkmenistan, Uzbekistan. Ukraine: Cherkasy, Chernigiv, Chernivtsi, Crimea, Dnipropetrivsk, Donetsk, Ivano-Frankivsk, Kharkiv, Kherson, Khmelnytsky, Kirovograd, Kyiv, Luhansk, Lviv, Mykolaiv, Odesa, Poltava, Rivne, Sumy, Ternopil, Vinnytsya, Volyn, Zakarpattya, Zaporizzhya and Zhytomyr Regions.

### *Sarcophaga subvicina* Rohdendorf, 1937

**Material examined.** 13.05–11.09.2006, 67 ♂; at ground, leaves and flowering plants in different humid areas of Botany garden.

**Distribution.** Palaearctic: Europe: Austria, Belgium, Bulgaria, Belarus, Czech Republic (Bohemia and Moravia), Denmark, Estonia, Finland, France (mainland and Corsica), Germany, Hungary, Ireland, Italy (Mainland and Sicilia), Latvia, Moldova, Norway, Poland, Portugal, Romania, Russia (Bashkortostan, Ivanovo, Moscow, Leningrad, Lipetsk and Voronezh Regions), Serbia, Slovakia, Spain, Sweden, Switzerland, The Netherlands, Ukraine, United Kingdom (England); North Africa: Tunisia; Asia: Russia (Alania, Chechnya, Dagestan and Krasnodar), Turkey, Tajikistan, Turkmenistan. Ukraine: Cherkasy, Chernigiv, Chernivtsi, Kharkiv, Khmelnytsky, Kyiv, Luhansk, Lviv, Poltava, Sumy, Vinnytsya and Zakarpattya Regions.

### *Sarcophaga variegata* (Scopoli, 1763)

**Material examined.** 5.05–27.09.2006, 332 ♂ at ground, leaves and flowering plants in different mesophitic and humid areas of Botany garden.

**Distribution.** Palaearctic: Europe: Albania, Andorra, Austria, Belgium, Bulgaria, Belarus, Croatia, Czech Republic (Bohemia and Moravia), Denmark, Estonia, Finland, France (mainland) Germany, Greece, Hungary, Ireland, Italy (mainland, Sardinia and Sicily), Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Moldova, Norway, Poland, Portugal, Romania, Russia (Arkhangelsk, Bashkortostan, Chuvashia, Karelia, Leningrad, Lipetsk, Moscow, Novgorod, Voronezh and Yaroslavl Regions), Serbia, Slovakia, Spain, Sweden, Switzerland, The Netherlands, Ukraine, United Kingdom; North Africa: Algeria, Egypt, Morocco; Asia: China (Neimenggu, Xinjiang), Egypt (Sinai), Georgia, Iran, Israel, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Mongolia, Russia (Altai, Amur, Buryatia, Chechnya, Chita, Dagestan, Irkutsk, Kamchatka, Krasnoyarsk, Magadan, Orenburg, Novosibitsk, Primorye, Sakhalin, Tomsk, Tyumen, and Yakutia Regions), Tajikistan, Turkey. Ukraine: Cherkasy, Chernigiv, Chernivtsi, Crimea, Dnipropetrivsk, Donetsk, Ivano-Frankivsk, Kharkiv, Kherson, Khmelnytsky, Kirovograd, Kyiv, Lviv, Mykolaiv, Odesa, Poltava, Rivne, Sumy, Ternopil, Vinnytsya, Volyn, Zakarpattya, Zaporizhzhya and Zhytomyr Regions.

### *Kramerea schuetzei* (Kramer, 1909)

**Material examined.** 28.06.2006, 2 ♂; at leaves on humid territory "Far East".

**Distribution.** Palaearctic: Europe: Austria, Bulgaria, Belarus, Croatia, Czech Republic (Bohemia and Moravia), France (mainland), Germany, Hungary, Italy (mainland), Macedonia, Moldova, Russia (Bashkortostan, Belgorod, Ivanovo, Kaliningrad, Leningrad, Lipetsk, Moscow and Voronezh Regions), Serbia, Slovakia, Switzerland, The Netherlands, Ukraine; Asia: Azerbaijan, China (Beijing, Gansu, Heilongjiang, Henan, Jilin, Liaoning, Neimenggu, Shaanxi, Shanxi and Sichuan), Japan (Hokkaido, Honshu, Kyushu and Shikoku), Kazakhstan, Korean Peninsula, Mongolia, Russia (Altai, Amur, Buryatia, Chita, Jewish Autonomy, Khabarovsk, Kurily Is., Novosibirsk, Primorye, Sakhalin and Tuva Regions). Oriental: Taiwan. Ukraine: Cherkasy, Chernigiv, Crimea, Ivano-Frankivsk, Kharkiv, Kherson, Khmelnytsky, Kyiv, Poltava, Volyn, Zakarpattya and Zhytomyr Regions.

### *Rosellea aratrix* (Pandellé, 1896)

**Material examined.** 18.05–28.06.2006, 3 ♂; at leaves of mesophitic territory "Beechen oak grove".

**Distribution.** Holarctic: Europe: Albania, Austria, Belgium, Bosnia and Herzegovina, Bulgaria, Belarus, Croatia, Czech Republic (Bohemia and Moravia), Denmark, Estonia, Finland, France (mainland and Corsica), Germany, Hungary, Ireland, Italy (mainland and Sicily), Latvia, Lithuania, Moldova, Norway, Poland, Romania, Russia (Bashkortostan, Ivanovo, Leningrad, Lipetsk, Moscow and Voronezh Regions), Serbia, Slovakia, Spain, Sweden, Switzerland, The Netherlands, Ukraine, United Kingdom; Asia: Azerbaijan, China (Liaoning and Neimenggu), Georgia, Kazakhstan, Russia (Altai, Amur, Buryatia, Irkutsk, Kamchatka, Khabarovsk, Krasnodar, Magadan, Stavropol, Tomsk and Tuva Regions), Turkey; North America: Canada (Manitoba), USA (Alaska). Oriental: Vietnam. Ukraine: Cherkasy, Chernigiv, Chernivtsi, Crimea, Ivano-Frankivsk, Kharkiv, Kherson, Kirovograd, Kyiv, Mykolaiv, Odesa, Poltava, Sumy, Vinnytsya, Volyn, Zakarpattya, Zaporizhzhya and Zhytomyr Regions.

### *Ravinia pernix* (Harris, 1780)

**Material examined.** 18.05–29.09.2006, 32 ♂, 20 ♀; dry ground roads in all parts of Botany garden.

**Distribution.** Palaearctic: Europe: Albania, Andorra, Austria, Belgium, Bulgaria, Belarus, Croatia, Czech Republic (Bohemia and Moravia), Denmark, Estonia, Finland, France (mainland and Corsica), Germany, Greece, Hungary, Ireland (Clare I.), Italy (mainland, Sardinia and Sicily), Latvia, Lithuania, Malta, Moldova, Montenegro, Norway, Poland, Portugal, Romania, Russia (Astrakhan, Bashkortostan, Chuvashia, Ivanovo, Karelia,

Kursk, Leningrad, Lipetsk, Moscow, Murmansk, Nizhny Novgorod, Novgorod, Tatarstan, Voronezh and Yaroslavl Regions), Serbia, Slovakia, Spain, Sweden, Switzerland, The Netherlands, Turkey, Ukraine: United Kingdom; North Africa: Algeria, Azores, Canary Is., Egypt, Libya, Morocco, Tunisia; Asia: Afghanistan, Armenia, Azerbaijan, China (Beijing, Gansu, Hebei, Heilongjiang, Henan, Hubei, Jiangsu, Jilin, Liaoning, Neimenggu, Ningxia, Qinghai, Shaanxi, Shandong, Shanxi, Sichuan, Tianjin and Xinjiang), Cyprus, Egypt (Sinai), Georgia, Iran, Iraq, Israel, Japan (Hokkaido and Honshu), Jordan, Kazakhstan, Korean Peninsula, Kyrgyzstan, Lebanon, Mongolia, Russia (Alania, Altai, Amur, Buryatia, Chechnya, Dagestan, Ingushetia, Irkutsk, Kabardino-Balkaria, Kamchatka, Karachay-Cherkessia, Khabarovsk, Koryakia, Krasnodar, Kurily Is., Magadan, Novosibirsk, Primorye, Sakhalin, Stavropol, Tomsk, Tuva and Yakutia Regions), Saudi Arabia, Syria, Tajikistan, Tibet, Turkey, Turkmenistan, Uzbekistan. Afrotropical: Chad, Yemen. Oriental: Bangladesh, Bhutan, China (Guizhou, Hunan and Yunnan), India (Andra Pradesh, Arunachal Pradesh, Bihar, Himachal Pradesh, Jammu and Kashmir, Uttar Pradesh and West Bengal), Nepal, Pakistan (Punjab). Ukraine: Cherkasy, Chernigiv, Chernivtsi, Crimea, Dnipropetrivsk, Donetsk, Ivano-Frankivsk, Kharkiv, Kherson, Khmelnytsky, Kyiv, Luhansk, Lviv, Mykolaiv, Odesa, Poltava, Rivne, Sumy, Ternopil, Vinnytsya, Volyn, Zakarpattya, Zaporizhzhya and Zhytomyr Regions.

## Family Rhinophoridae

### *Melanophora roralis* (Linnaeus, 1758)

**Material examined.** 19.06.2006, 1 ♂; at leaves on humid territory "Far East".

**Distribution.** Holarctic: Europe: Belgium, Croatia, Czech Republic (Bohemia and Moravia), Denmark, Finland, France (mainland and Corsica), Germany, Hungary, Ireland, Italy (mainland), Liechtenstein, Lithuania, Malta, Norway, Poland, Serbia, Slovakia, Spain (mainland and Balearic Is.), Sweden, Switzerland, The Nethernands, Ukraine, United Kingdom; North Africa: Algeria, Azores, Madeira; North America: USA (Florida, Kansas, Louisiana, Maryland, Michigan, New Hampshire, North Carolina). Afrotropical: Cape Verde Is. Neotropic: Argentina, Brazil, Chile, Jamaica, St. Thomas Is. Ukraine: Cherkasy, Chernigiv, Crimea, Kyiv and Poltava Regions.

### *Paykullia maculata* (Fallén, 1815)

**Material examined.** 11.09.2006, 1 ♀ at flowering plant near territory "Greenhouses".

**Distribution.** Palaearctic: Europe: Austria, Czech Republic (Bohemia and Moravia), Denmark, Finland, France (mainland), Germany, Hungary

Ireland, Italy (mainland), Hungary, Lithuania, Norway, Poland, Slovakia, Sweden, Switzerland, The Netherlands, Ukraine, United Kingdom; Asia: Russia (Alania). Ukraine: Kyiv and Zakarpattya Regions.

### *Phyto melanocephala* (Meigen, 1824)

**Material examined.** 7.06–11.09.2006, 5 ♂, 3 ♀; at leaves on humid territories "Far East", "Oak grove", and "Beechen oak grove".

**Distribution.** Palaearctic: Europe: Austria, Belgium, Czech Republic (Bohemia and Moravia), Denmark, France (mainland), Germany, Hungary, Italy (mainland), Poland, Rumania, Slovakia, Spain (mainland and Balearic Is.), Switzerland, The Netherlands, Ukraine, United Kingdom (England); Asia: Russia (Krasnodar Region). Ukraine: Cherkasy, Chernigiv, Chernivtzi, Crimea, Kyiv and Zaporizzhya Regions.

### *Rhinomorinia sarcophagina* (Schiner, 1862)

**Material examined.** 28.06. and 5.07.2006, 2 ♂; at leaves of humid area on territory "Oak grove".

**Distribution.** Palaearctic: Europe: Austria, Belgium, Croatia, Czech Republic, Germany, Hungary, Italy (mainland), Lithuania, Slovakia, Switzerland, Ukraine: Chernivtzy, Ivano-Frankivsk and Kyiv Regions.

### *Rhinophora lepida* (Meigen, 1824)

**Material examined.** 5.07.2006, 2 ♂; at leaves of humid area on territory "Oak grove".

**Distribution.** Palaearctic: Europe: Austria, Belgium, Czech Republic (Bohemia and Moravia), Denmark, France (mainland), Germany, Hungary, Ireland, Lithuania, Poland, Russia (Leningrad and Voronyezh Regions), Slovakia, Spain, Sweden, Switzerland, The Netherlands, Ukraine, United Kingdom (England); Asia: Rusia (Dagestan). Ukraine: Cherkasy, Chernigiv, Ivano-Frankivsk, Kherson, Kyiv, Luhansk, Mykolaiv, Vinnytzya and Zaporizzhya Regions.

## Acknowledgements

We are deeply grateful to Dr. Natalya V. Zaimenko, director of M. M. Gryshko National Botanical Garden, for the kind sanction to investigate the two-winged insects.

## References

Bernotienė, R. (managing editor) et al., 2006. New and rare for Lithuania insect species records and descriptions. *New and Rare for Lithuania Insect Species*, 18, 1–159.

El-Hawagry, M. S., Khalil, M. W., Sharaf, M. R., Fadl, H. H. & Aldawood, A. S., 2013. A preliminary study on the insect fauna of Al-Baha Province, Saudi Arabia, with descriptions of two new species. *Zookeys*, (274), 1–88.

Gudjabidze, M. G., 2000. Materials for fauna of Calliphorinae (Diptera, Calliphoridae) of Georgia. *Proceedings of the Institute of Zoology of Georgian Academy of Sciences*, 20, 150–152.

Haenel, C., Chown, S. L. & Davies, L., 1998. Records of alien insect species from sub-Antarctic Marion and South Georgia Islands. *African Entomology*, 6(2), 366–369.

Huijbregts, H., 2002. Blowflies (Calliphoridae) of The Netherlands, including eight species new to the Dutch fauna. *Entomologische Berichten*, 62(3–4), 82–89.

Jewiss-Gaines, A., Marshall, S. A. & Whitworth, T. L., 2012. Cluster flies (Calliphoridae: Polleniinae: *Pollenia*) of North America. *Canadian Journal of Arthropod Identification* 19, 1–22.

Kano, R., Thinh, T. H. & Kurahashi, H., 1999. The flesh-flies (Diptera, Sarcophagidae) from the northern part of Vietnam. *Bulletin of National Scientific Museum*, Tokyo (A), 25(2), 129–141.

Khrokalo, L. A. & Verves, Yu. G., 2009. Dragonflies (*Odonata*) and certain two-winged insects (Diptera: Calliphoridae; Sarcophagidae) of the Shatsk Lake district. *Transactions of Lesya Ukrainka Volyn National University. (2) Biological Sciences*, Lutsk, 114–118.

Koçak, A. Ö., 2014. List of the 23773 pterygot species in Turkey based upon the info-system of the Cesa. *Priamus*, Ankara, 32, 1–877.

Lehrer, A. Z., 2006. Liste des Sarcophaginae et Paramacronychiinae du Proche Orient, identifiés dans les collections de TAU (Diptera, Sarcophagidae). *Fragmenta dipterologica*, Tel Aviv, 3, 14–22.

Mariluis, J. C. & Mulieri, P. R., 2003. The distribution of the Calliphoridae in Argentina (Diptera). *Revista de la Sociedad Entomologica Argentina*, 62(1–2), 85–97.

Mariluis, J. C. & Schnack, J. A., 2004. Introfuction and spread of the holarctic blowfly *Protophormia terraenovae* (Robineau-Desvoidy) (Diptera, Calliphoridae) in Patagonia and South Atlantic Islands. *Biogeographica*, 80(1–4), 35–42.

Marshall, S. A., Whitworth, T. L. & Roscoe, L., 2011. Blow flies (Diptera: Calliphoridae) of eastern Canada with a key to Calliphoridae subfamilies and genera of eastern North America, and a key to eastern Canadian species of Calliphorinae, Luciliinae, and Chrysomyinae. *Canadian Journal of Arthropod Identification* 19, 1–93.

Pape, T., 1996. Catalogue of the Sarcophagidae of the world (Insecta: Diptera). *Memoirs of Entomology, International*, Gainsville, 8, 1–558.

Pape, T., 1998. Rhinophoridae. *Contributions to a Manual of Palaearctic/ European Diptera* (with special reference to flies of economic importance). In: Papp, L. & Darvas, B., eds. Vol. 3. *Higher Brachycera*. Budapest, Science Herald, 679–689.

Povolný, D. & Verves, Yu. G., 1997. The flesh-flies of Central Europe (Insecta, Diptera, Sarcophagidae). *Spixiana. Zeitschrift für Zoologie*, München, 24, 1–264.

Prado e Castro, C., Arnaldos, M. I. & García, M. D., 2010. Additions to the Calliphoridae (Diptera) fauna from Portugal, with description of new records. *Boletín Asociación española de Entomología* [2009], 33(3–4), 425–437.

Rognes, K., 1998. Calliphoridae. In: Papp, L. & Darvas, B., eds. *Contributions to the Manual of Palaearctic/European Diptera* (*with special reference to flies of economic importance*). Vol 3. *Higher Brachycera*. Science Herald, Budapest, 617–648.

Richet, R., Blackith, R. M. & Pape, T., 2011. *Sarcophaga* of France (Diptera: Sarcophagidae). *Pensoft Series Faunistica*, 97, 1–227.

Tantawi, T. I. & Whitworth, T., 2014. First record of *Lucilia bufonivora* Moniez, 1876 (Diptera: Calliphoridae) from North America and key to North American species of the *L. bufonivora* species group. *Zootaxa*, 3881(2), 101–24.

Truphanova, E. I. & Khitzova, L. N., 2001. *The bioecology of Calliphoridae (Diptera) of the Mid-Don Region*. Voroniezh, University Press. 171 pp.

Verves, Yu. G., 1986. Family Sarcophagidae. In: Soos, A. & Papp, L., eds. *Catalogue of Palaearctic Diptera*. Vol. 12. *Calliphoridae – Sarcophagidae*. Science Herald, Budapest, 58–93.

Verves, Yu. G., 1989. Prof. Hugo de Souza Lopes and the modern system of Sarcophagidae (Diptera). *Memorias do Instituto Oswaldo Cruz*, Rio de Janeiro, 84 (Suppl. 4), 529–45.

Verves, Yu. G., 1997. Taxonomic notes on some Sarcophagini (Sarcophagidae, Diptera). *Journal of Ukrainian Entomological Society*, Kyiv, 3(2), 37–2.

Verves, Yu. G., 1998. A checklist of species of the Ukrainian Sarcophagidae (Diptera) with a description of a new species. *Journal of Ukrainian Entomological Society*, Kyiv, 4(3–4), 49–7.

Verves, Yu. G., 2003. The flies of the families Calliphoridae, Sarcophagidae and Rhinophoridae (Insecta: Diptera) of Botany garden in memory of O. V. Fomin of Kyiv National T. Shevchenko University. *Introduction and Conservation of Plant Diversity*, Kyiv, 6, 43–46.

Verves, Yu. G., 2004. A checklist of Ukrainian Rhinophoridae (Diptera), *Studia dipterologica*, Halle, 11(2), 609–13.

Verves, Yu. G., 2005. Faunistic and taxonomical notes of Rhinophoridae (Diptera) with special reference of Ukrainian fauna. *Entomological Problems*, Bratislava, 35(1), 69–4.

Verves, Yu. G., 2012. The flies (Diptera) of the park "Theophania", Kyiv. 1. Calliphoridae and Rhinophoridae. *Ukrainska Entomofaunistyka*, Kyiv, 3(3), 31–6.

Verves, Yu. G., 2013. The flies (Diptera) of Park "Theophania", Kyiv. 2. Sarcophagidae. *Ukrainska Entomofaunistyka*, Kyiv, 4(1), 25–2.

Verves, Yu. G. & Khrokalo, L. A. [Вервес Ю. Г. и Хрокало Л. А.], 2006 a. 121. Fam. Calliphoridae. *Key to Insects of Russian Far East*, Vladivostok, 6(4), 13–60 [in Russian].

Verves, Yu. G. & Khrokalo, L. A. [Вервес Ю. Г. и Хрокало Л. А.], 2006 b. 123. Fam. Sarcophagidae – sarcophagids. *Key to Insects of Russian Far East*, Vladivostok, 6(4), 64–78 [in Russian].

Verves, Yu, G. & Khrokalo, L. A., 2010. The new data on Calliphoridae and Rhinophoridae (Diptera) from Ukraine. *Ukrainska Entomofaunistyka*, Kyiv, 1(1), 23–54.

Verves, Yu, G. & Khrokalo, L. A., 2014. An annotated list of the Sarcophagidae (Macronychiinae, Miltogramminae, Eumacronychiinae and Paramacronychiinae) recorded in Ukraine (Diptera). *CESA News*, Ankara, 95, 1–7.

Whitmore, D., 2011. New taxonomic and nomenclatural data on Sarcophaga (Heteronychia) (Diptera: Sarcophagidae), with description of six new species. *Zootaxa*, 2778, 1–57.

Xue, W. & Verves, Yu., 2009. *Perisimyia perisi*, a new genus and species from South China (Diptera: Sarcophagidae). *Boletín de la Asociación española de entomologia*, 33(1–2), 43–8.

Xue, W., Verves, Yu. & Du, J., 2011. A review of subtribe Boettcheriscina Verves 1990 (Diptera: Sarcophagidae), with descriptions of a new species and genus from China. *Annales de la Société entomologique de France* (n. s.), 47(3–4), 303–29.

Received 25.11.2014 Accepted 13.12.2014 Published 25.12.2014 © 2014 Yu. Verves, L. Khrokalo

# Пауки (Arachnida, Aranei) Крыма: фауногенез и гипотеза Понтиды

Н.М. Ковблюк

Кафедра зоологии Таврического национального университета им. В.И. Вернадского

ул. Ялтинская 4

Симферополь 95007, Крым, Украина

E-mail: kovblyuk@mail.ru

**Kovblyuk M. M. Spiders (Arachnida, Aranei) of Crimea: faunogenesis and hypothesis of Pontida. Summary.** Species diversity of spiders in Crimea is as rich as in adjoining regions and Mediterranean islands. Fauna of the mountain area has been developed since Miocene. The evidences for ancient age of the fauna are two endemic monotypic genera *Deliriosa* and *Spinestis* as well as nearly 20 endemic species with the distribution ranges restricted by the mountain area. Fauna of Crimean plain area is not endemic. No autochthonous adaptive radiation of endemic groups of spiders in Crimea is found. Caucasus shows the earliest faunal connection with Crimea. This connection seems to date back to Miocene and possibly could be established through the Shatsky Ridge. The ancient age of this land bridge is confirmed by Crimean endemic species *Parasyrisca marusiki* closely related to Caucasian alpine species and the existence of archaic and taxonomically separate Crimean-Caucasian mountain-forest species *Bisetifer cephalotus* and *Stemonyphantes agnatus*. During the Messinian crisis, a number of species migrated to Crimea through the area, which is the Black Sea floor now; there were ancestors of Crimean endemic species *Spinestis nikita* and *Synaphris lehtineni*, and also some Mediterranean species among them. Turan halophilic and intertidal species of spiders, such as *Gnaphosa cumensis* and *G. ukrainica*, penetrated to Crimea along the Manych Strait during a transgression of Akchagyl age. Ancient cave fauna of Crimea was extinct after flooding the caves during the Akchagyl transgression, and now it consists of species, which recently colonized the caves. During the Pleistocene glaciations, deciduous forests of the mountain area were connected with those of the Western Caucasus and the Balkans. These connections are indicated by the Crimean-Caucasian (*Dysdera dunini, Harpactea spasskyi, Pardosa buchari, Pirata hurkai, Xysticus spasskyi*) and Crimean-Balkan mountain-forest species (*Amaurobius strandi and Araeoncus tauricus*). In xerothermic age of Holocene the shelf zone of the Black Sea was a land, and faunas of Crimea, Caucasus, Asia Minor and the Balkans exchanged through that area. Pontian disjunctive ranges were continuous once; they extended through areas now flooded by the Black Sea. Andrusov and Shatsky ridges served as land bridges in Tertiary, and the shelf zone in Quaternary. This was Pontida, a hypothetical ancient land now covered by the Black Sea. Transgression led to the rupture of ranges. This is how the Crimean-Caucasus-Asia Minor (*Gnaphosa jucunda*), Crimean-Balkan (*Zelotes eugenei, Zoropsis lutea*), Crimean-Asia Minor (*Cozyptila thaleri, Crosbyarachne bukovskyi*), Crimean-Balkan-Asia Minor (*Maimuna vestita, Saitis tauricus, Heriaeus orientalis, Zodarion morosum*), Crimea-Caucasus-Balkan-Asia Minor (*Drassyllus crimeaensis, Trachyzelotes malkini, Palliduphantes khobarum*) disjunctive ranges originated. The connection of Crimea to the mainland of Ukraine established not earlier than in the Pleistocene. Then Crimean-South-eastern European species (*Tegenaria lapicidinarum, Harpactea azowensis, Zelotes fuscus = Z. kukushkini, Centromerus abditus, Pelecopsis steppensis, Alopecosa cronebergi, A. kovblyuki, Titanoeca ukrainica*) colonized Crimea. As a result, vicariant pairs of species co-exist in Crimea: an endemic species or a Crimean-Caucasian species occurs in upper altitudinal zones, and a species with a steppe or Asia Minor range in lower altitude zones.

**Keywords:** Crimea, spiders, endemism, Pontian ranges, faunogenesis, Miocene relics, Messinian crisis, Akchagyl transgression, Pleistocene glaciation, Pontida hypothesis.

**Ковблюк Н. М. Пауки (Arachnida, Aranei) Крыма: фауногенез и гипотеза Понтиды. Резюме.** Видовое разнообразие пауков в Крыму не меньше, чем в соседних регионах и на островах Средиземного моря. Фауна горного Крыма начала развиваться с миоцена. О древности фауны свидетельствуют два эндемичных монотипических рода *Deliriosa* и *Spinestis*, а также почти два десятка эндемичных видов, не выходящих за пределы горного Крыма. В равнинной части Крыма эндемиков нет. Автохтонной адаптивной радиации эндемичных групп пауков в Крыму нет. Самые древние фаунистические связи Крым имеет с Кавказом. Первые их соединения, по-видимому, датируются миоценом и, возможно, могли осуществляться через хребет Шатского. О древности этих соединений свидетельствует родство эндемика крымских яйл *Parasyrisca marusiki* с кавказскими альпийскими видами, а также существование архаичных и таксономически обособленных крымско-кавказских горно-лесных видов *Bisetifer cephalotus* и *Stemonyphantes agnatus*. В Мессинский кризис по осушеному дну Чёрного моря в Крым попали виды, из которых образовались крымские эндемики *Spinestis nikita* и *Synaphris lehtineni*, а также средиземноморские виды. Во время акчагыльской трансгрессии вдоль Манычского пролива в Крым проникли туранские галофильные и литоральные виды пауков, такие как *Gnaphosa cumensis* и *G. ukrainica*. В результате затопления карстовых полостей во время акчагыльской трансгрессии древняя пещерная фауна Крыма погибла, и сейчас состоит из видов, заселившихся недавно. Во время плейстоценовых оледенений широколиственные леса горного Крыма соединялись с таковыми на Западном Кавказе и на Балканском полуострове. Об этих соединениях свидетельствуют крымско-кавказские (*Dysdera dunini, Harpactea spasskyi, Pardosa buchari, Pirata hurkai, Xysticus spasskyi*) и крымско-балканские (*Amaurobius strandi* и *Araeoncus tauricus*) горно-лесные виды. В ксеротермическую эпоху голоцена шельфовая зона Чёрного моря осушалась и служила путём обмена фаун Крыма, Кавказа, Малой Азии и Балкан. Понтические дизъюнктивные ареалы некогда были сплошными и простирались по суше через котловину Чёрного моря. Этой сушей в третичный период служили хребты Андрусова и Шатского, а в четвертичный

период – шельфовая зона. Это и есть гипотетическая суша на месте Чёрного моря – Понтида. Наступление моря приводило к разрыву ареалов. Так образовались крымско-кавказско-малоазиатские (*Gnaphosa jucunda*), крымско-балканские (*Zelotes eugenei, Zoropsis lutea*), крымско-малоазиатские (*Cozyptila thaleri, Crosbyarachne bukovskyi*), крымско-балканско-малоазиатские (*Maimuna vestita*, *Saitis tauricus, Heriaeus orientalis, Zodarion morosum*), крымско-кавказско-балканско-малоазиатские (*Drassyllus crimeaensis, Trachyzelotes malkini, Palliduphantes khobarum*) разорванные ареалы. Соединение Крыма с материковой частью Украины впервые возникло не ранее плейстоцена. Через него шло расселение крымско-юго-восточноевропейских видов (*Tegenaria lapicidinarum*, *Harpactea azowensis, Zelotes fuscus = Z. kukushkini*, *Centromerus abditus*, *Pelecopsis steppensis*, *Alopecosa cronebergi*, *A. kovblyuki, Titanoeca ukrainica*). В итоге, сейчас в Крыму в парах викарирующих видов верхние высотные пояса занимают эндемики и виды с ареалами, заходящими на Кавказ, а нижние высотные пояса – виды со степными ареалами, и ареалами, заходящими в Малую Азию.

**Ключевые слова:** Крым, пауки, эндемизм, понтические ареалы, фауногенез, миоценовые реликты, мессинский кризис, акчагыльская трансгрессия, плейстоценовые оледенения, гипотеза Понтиды.

**Ковблюк М. М. Павуки (Arachnida, Aranei) Криму: фауногенез і гіпотеза Понтіди. Резюме.** Видове різноманіття павуків в Криму не менше, ніж у сусідніх регіонах та на островах Середземного моря. Фауна гірського Криму почала розвиватися з міоцену. Про давність фауни свідчать два ендемічних монотипічних роду *Deliriosa* і *Spinestis*, а також майже два десятки ендемічних видів, що не виходять за межі гірського Криму. У рівнинній частині Криму ендеміків немає. Автохтонної адаптивної радіації ендемічних груп павуків в Криму немає. Найдавніші фауністичні зв'язки Крим має з Кавказом. Перші їх з'єднання, мабуть, датуються міоценом і, можливо, могли здійснюватися через хребет Шатського. Про давність цих з'єднань свідчить спорідненість ендеміка кримських яйл *Parasyrisca marusiki* з кавказькими альпійськими видами, а також існування архаїчних і таксономічно відокремлених кримсько-кавказьких гірсько-лісових видів *Bisetifer cephalotus* і *Stemonyphantes agnatus*. У Мессинську кризу по дну Чорного моря в Крим потрапили види, з яких утворилися кримські ендеміки *Spinestis nikita* і *Synaphris lehtineni*, а також середземноморські види. Під час акчагильскої трансгресії уздовж Маничської протоки в Крим потрапили Туранські галофільні і літоральні види павуків, такі як *Gnaphosa cumensis* і *G. ukrainica*. В наслідок затоплення карстових порожнин під час акчагильскої трансгресії давня печерна фауна Криму загинула, і сучасна печерна фауна складається з видів, заселених пізніше. Під час плейстоценових заледенінь широколистяні ліси гірського Криму з'єднувалися з такими на Західному Кавказі і на Балканському півострові. Про ці з'єднання свідчать кримсько-кавказькі (*Dysdera dunini, Harpactea spasskyi, Pardosa buchari, Pirata hurkai, Xysticus spasskyi*) і кримсько-балканські (*Amaurobius strandi і Araeoncus tauricus*) гірсько-лісові види. У ксеротермічну епоху голоцену шельфова зона Чорного моря осушувалася і послуговувала шляхом обміну фаун Криму, Кавказу, Малої Азії і Балкан. Понтичні диз'юнктивні ареали колись були суцільними і простиралися через сушу на місці Чорного моря. Цією сушею в третинний період служили хребти Андрусова та Шатського, а в четвертинний період – шельфова зона. Це і є гіпотетична суша на місці Чорного моря – Понтіда. Наступ моря привів до розриву ареалів. Так утворилися кримсько-кавказько-малоазійські (*Gnaphosa jucunda*), кримсько-балканські (*Zelotes eugenei, Zoropsis lutea*), кримсько-малоазійські (*Cozyptila thaleri, Crosbyarachne bukovskyi*), кримсько-балкансько-малоазійські (*Maimuna vestita, Saitis tauricus, Heriaeus orientalis, Zodarion morosum*), кримсько-кавказько-балкансько-малоазійські (*Drassyllus crimeaensis, Trachyzelotes malkini, Palliduphantes khobarum*) розірвані ареали. З'єднання Криму з материковою частиною України вперше виникло не раніше плейстоцену. Через нього йшло розселення кримсько-південно-східноєвропейських видів (*Tegenaria lapicidinarum, Harpactea azowensis, Zelotes fuscus = Z. kukushkini, Centromerus abditus, Pelecopsis steppensis, Alopecosa cronebergi, A. kovblyuki, Titanoeca ukrainica*). У результаті зараз в Криму в парах вікаріруючіх видів верхні висотні пояси займають ендеміки та види з ареалами, що заходять на Кавказ, а нижні висотні пояси – види зі степовими ареалами, і ареалами, що заходять до Малої Азії.

**Ключові слова:** Крим, павуки, ендемізм, понтичні ареали, фауногенез, міоценові релікти, Мессинська криза, акчагильска трансгресія, плейстоценові заледеніння, гіпотеза Понтіди.

*Всё окружающее нас является непостижимой тайной. Мы должны пытаться раскрыть эту тайну, даже не надеясь добиться этого.*

Карлос Кастанеда

## Видовое разнообразие пауков

Отряд Пауки (Aranei) – один из крупнейших. В 2012 году было известно 43 244 вида пауков (из них около 42 000 видов – рецентные) (Platnick, 2012). Больше видов известно только в пяти отрядах насекомых: жуки (Coleoptera – 387 100 видов), двукрылые, или мухи (Diptera – 159 294), бабочки (Lepidoptera – 157 424), перепончаторылые (Hymenoptera – 116 861), клопы (Hemiptera – 103 590) (Zhang, 2011). То есть, пауки находятся на шестом месте. Отряд Клещи (Acari) сейчас рассматривается как 6 отдельных отрядов: Opilioacarida (37 видов), Holothyrida (27), Ixodida (896), Mesostigmata (11 424), Trombidiformes (25 821) и Scarcoptiformes (16 412) (Zhang, 2011). В сумме известно 54 617 видов клещей. Если рассматривать клещей по старинке, как один отряд, то пауки окажутся на седьмом месте. Седьмое место – тоже очень не плохо, ведь всего сейчас известно около 340 отрядов животных!

Из Советского Союза было отмечено 3249 видов пауков, из Украины – 958 видов (Mikhailov, 2012), а из Крыма – 543 (собственные подсчёты). Это почти 57% всех видов пауков, известных из Украины. Поскольку

на долю Крыма приходится лишь 4,5% площади Украины, то в сравнении с материковой частью Украины, изученность видового состава пауков в Крыму просто великолепная!

## История изучения пауков Крыма

Первое указание с полуострова идентифицированного вида паука было опубликовано в 1786 году. Знаменитый джунгарский («южнорусский») тарантул *Lycosa singoriensis* (Laxmann, 1770) был указан из Крыма под названием *Aranea tarentula* Lin. в работе путешественника и натуралиста **Иоганна Петера Фалька** (1727–1774) «Вклад в топографическое изучение Российской империи» (Falk, 1786).

Первый новый для науки вид паука был описан из Крыма в 1853 (Doblika, 1853). Это *Dysdera longirostris* Doblika, 1853 – обладатель необычайно длинных хелицер, превышающих в длину половину карапакса (рис. 1). Помимо Крыма, он известен в Восточной Европе, на Балканах и в Турции (Rezac, Kral & Pekar, 2008; Ковблюк, Прокопенко и Надольный, 2009). Для чего нужны такие гигантские хелицеры? Это до сих пор не выяснено...

Рис. 1. *Dysdera longirostris* – первый описанный из Крыма новый вид пауков (фото А.А. Хаустова).

Большой вклад в изучение крымских пауков внёс шведский арахнолог Т. Торелль (Tord Tamerlan Theodor Thorell, 1830–1901) (рис. 2). Он был крупнейшим для своего времени арахнологом, описавшим 1184 новых видов пауков (Марусик, 2011)! Хотя, лучше бы он вообще ничего не описывал... В его работах нет ни единого рисунка. А сейчас пауки описываются и определяются по деталям строения копулятивных аппаратов, описать которые словами нелегко, проще – нарисовать. В результате, виды Торелля можно идентифицировать только по типовым экземплярам, большинство из которых, к счастью, сохранились в музеях (в Хельсинки и Стокгольме). Именно Тореллю передал на обработку свои крымские сборы знаменитый натуралист Александр Давидович Нордманн (1803–1866) (рис. 2). Нордманн и сам немного изучал пауков. В 1863 году он опубликовал «Первый каталог пауков, когда-либо найденных в Финляндии и Лапландии» (Nordmann, 1863), где попутно упомянул 15 видов, известных ему из Крыма. Все они были отмечены для Крыма впервые. Крымские сборы Нордманна послужили материалом для описания Тореллем 42 новых видов (Thorell, 1875 a, b). Многие из этих видов в дальнейшем переописаны по типовым экземплярам и обнаружены не только в Крыму, но и за его пределами. Однако, некоторые из «тореллевских» видов остаются загадкой и поныне...

Классик российской и советской арахнологии Сергей Александрович Спасский (1882–1958) (рис. 2), работавший в Новочеркасске и в Ростове-на-Дону, обработал коллекцию пауков Естественно-Исторического Музея Таврического Губернского Земства в Симферополе и небольшие случайные сборы из Крыма, выполненные его супругой Н. М. Спасской и студентами. В изученном им материале оказалось 184 вида (Спасский, 1927), многие из которых приведены для полуострова впервые.

Создатель арахнологической школы Пермского университета, Дмитрий Евстратьевич Харитонов (1896–1970) (рис. 2), обобщил информацию о пауках Крыма в Каталоге русских пауков (1932) и в Дополнении к нему (1936). В последующие годы Дмитрий Евстратьевич описал из Крыма несколько новых форм (видов и вариететов, которые в дальнейшем стали трактоваться как подвиды и/или виды).

Сведения о видовом составе пауков Крыма содержатся в Каталоге пауков территорий бывшего Советского Союза (Михайлов, 1997) и в трёх дополнениях к нему (Михайлов, 1998, 1999, 2000).

Первый и единственный Каталог пауков Крыма был опубликован в 2004 году и содержит данные по состоянию на 2003 год (Ковблюк, 2004 a). В 2011 году была вывешена обновлённая «интернетная» версия Каталога пауков Крыма (Ковблюк, 2011, www). В последние годы количество пауков, известных с полуострова, возросло до 543 (несмотря на то, что установлены новые синонимы, и исправлены ошибочные определения «старых» авторов). Этот рост достигнут за счёт новых фаунистических находок и новых для науки видов, и даже родов.

Существующий список пауков Крыма – не исчерпывающий. В новых сборах постоянно попадаются дополнительные виды. Около полутора десятков видов ещё ждут своего описания в качестве новых для науки. Однако изученность пауков Крыма явно превышает таковую для соседних территорий –

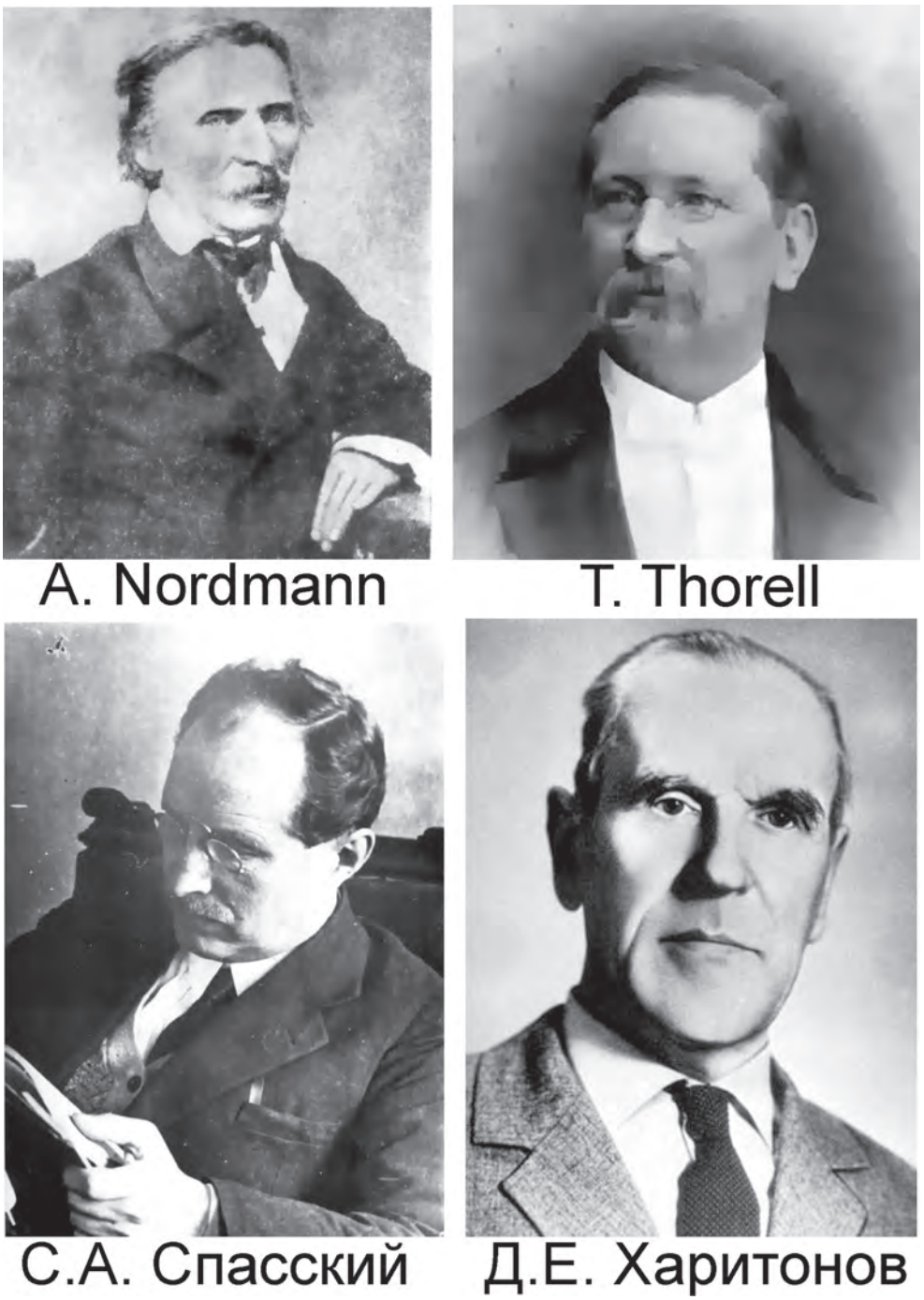



Рис. 2. Исследователи, внёсшие существенный вклад в выявление видового состава пауков Крыма.

юга материковой части Украины, Турции, Кавказа. Несмотря на то, что в Крыму будут обнаружены дополнительные виды, общая картина радикально не изменится. Поэтому уже сейчас возможно в общих чертах охарактеризовать пауков фауны Крыма. И тут выявляется много любопытного!

**Видовое разнообразие пауков Крыма**

Сравним данные по видовому разнообразию пауков Крыма и близлежащих регионов (рис. 3, табл. 1). Сведения взяты из баз данных «Фауна Европы» (Helsdingen, 2010), «Пауки Кавказа» (Otto & Tramp, 2012) и «Пауки Турции» (Bayram, Kunt & Danisman, 2012).

Рис. 3. Разнообразие и эндемизм пауков Крыма и соседних регионов (в числителе – общее количество видов / в знаменателе – количество эндемичных видов).

Крым опережает все острова Средиземного моря по количеству отмеченных видов пауков! Но это свидетельствует не о чрезвычайном разнообразии крымских пауков, а скорее – о более обстоятельной изученности. И то, с оговоркой, что на Корсике, втрое меньшей по площади, чем Крым, известно почти такое же количество видов. Более корректно сказать: видовое разнообразие пауков в Крыму ничуть не меньше, чем на островах Средиземного моря.

Интересно сравнить разнообразие пауков Крыма с соседними крупными участками суши – Апеннинским полуостровом (в границах материковой части Италии) (Pantini, Isaia, 2008), Балканским полуостровом (Deltshev, 1999, 2000) и Кавказом (Marusik, Mikhailov & Guseinov, 2006; Otto & Tramp, 2012). Крым по площади в 10 раз меньше Апеннинского полуострова, в 19 раз меньше Балкан и в 16 раз меньше Кавказа, но количество известных в Крыму видов меньше, чем на Апеннинах и на Балканах, всего лишь в 3 раза, и меньше, чем на Кавказе, в 2 раза (рис. 3, табл. 1). Пауки Турции изучены значительно хуже, поэтому сравнивать Крым с Турцией нет смысла.

Крым со всех сторон окружён Чёрным и Азовским морями и озером Сиваш, и изолирован почти как остров. Тут можно было бы ожидать обеднённость видового состава пауков. Обеднённость островных фаун связывают с их изолированностью: вид, вымерший на острове, вряд ли сможет заселиться на него снова из

**Таблица 1**
**Сравнение видового разнообразия пауков Крыма и соседних регионов**

| | **Площадь,** км$^2$ | **Максимальная высота,** м над уровнем моря | **Количество видов** (в скобках – количество видов в пересчёте на 1000 км$^2$) | **Количество эндемичных видов** (в скобках – % от общего количества видов) |
|---|---|---|---|---|
| **Корсика** | 8 722 | 2 710 | 539 (~ 41) | 43-51 (~10%) |
| **Сардиния** | 24 090 | 1 834 | 332 (~ 14) | 27-29 (~6%) |
| **Сицилия** | 25 708 | 3 329 | 381 (~ 15) | нет данных |
| **Крит** | 8 261 | 2 454 | 317 (~ 38) | нет данных |
| **Апеннины** | 275 492 | 2 912 | 1 613 (~ 6) | нет данных |
| **Балканы** | 505 000 | 2 925 | 1 409 (~ 3) | 348 (~ 25%) |
| **Кавказ** | 440 000 | 5 642 | 1 077 (~ 2) | 226 (~ 22%) |
| **Крым** | 27 000 | 1 545 | 543 (~ 20) | 19 (~3.5%) |

соседних территорий. Однако видовое разнообразие пауков в Крыму ничуть не меньше, чем в соседних регионах! Это свидетельствует о том, что Крым стал почти изолирован только в геологически недавнее время, а до этого обладал широким соединением с соседними участками суши. Ниже обсудим эти соединения.

**Степень эндемизма пауков Крыма**

Список эндемичных пауков Крыма включает 19 видов и 2 рода:

Семейство Agelenidae C.L.Koch, 1837 (2 вида):

1. *Malthonica podoprygorai* Kovblyuk, 2006 – вся горная часть Крыма;

2. *Tegenaria taurica* Charitonov, 1947 – южная гряда Крымских гор, в пещерах и домах (вид также регистрировался на Кавказе, вероятно, ошибочно).

Семейство Clubionidae Wagner, 1887 (1 вид):

3. *Clubiona mykolai* Michailov, 2003 – горная часть Крыма.

Семейство Dysderidae C.L.Koch, 1837 (1 вид):

4. *Harpactea doblikae* (Thorell, 1875) – горная часть Крыма.

Семейство Gnaphosidae Banks, 1892 (4 вида):

5. *Berlandina shumskyi* Kovblyuk, 2003 – равнинная часть Крыма и северные предгорья;

6. *Micaria blicki* Kovblyuk, Nadolny, 2008 – горная часть Крыма;

7. *Micaria bosmansi* Kovblyuk, Nadolny, 2008 – солончаки и южный берег;

8. *Parasyrisca marusiki* Kovblyuk, 2003 – горные степи (яйлы) на высоте 1000-1200 м.

Семейство Linyphiidae Blackwall, 1859 (4 вида):

9. *Diplocephalus pseudocrassilobus* Gnelitsa, 2006 – южный макросклон Крымских гор;

10. *Incestophantes australis* Gnelitsa, 2009 – южный макросклон Крымских гор;

11. *Sintula solitarius* Gnelitsa, 2012 – солончаки в равнинной части Крыма;

12. *Typhochrestus longisulcus* Gnelitsa, 2006 – восточная часть Крымских гор.

Семейство Lycosidae Sundevall, 1833 (3 вида и 1 род):

13. *Alopecosa beckeri* (Thorell, 1875) – горная часть Крыма;

14. *Deliriosa chiragrica* (Thorell, 1875) (рис. 4) – восточная часть Крымских гор. Вид принадлежит к монотипическому роду *Deliriosa* Kovblyuk, 2009.

15. *Schizocosa krynickii* (Thorell, 1875) (систематическое положение и распространение вида неясно).

Семейство Oonopidae Simon, 1890 (1 вид и род):

16. *Spinestis nikita* Saaristo, Marusik, 2009 – западная часть южного берега. Вид принадлежит к монотипическому роду *Spinestis* Saaristo, Marusik, 2009.

Рис. 4. Крымский эндемик *Deliriosa chiragrica*. Слева – фото пальп субадультного самца – голотипа (фото Ю.М. Марусика). Видно, что пальпы голотипа и взрослого самца (справа – фото А.А. Надольного) чрезвычайно вздуты – это послужило поводом видового названия (от латинского chiragra – ломота в руках).

Семейство Salticidae Blackwall, 1841 (1 вид):

17. *Neon kovblyuki* Logunov, 2004 – южный берег Крыма.

Семейство Synaphridae Wunderlich, 1995 (1 вид):

18. *Synaphris lehtineni* Marusik, Gnelitsa, Kovblyuk, 2005 – южный берег Крыма (рис. 5).

Семейство Theridiidae Sundevall, 1833 (1 вид):

19. *"Dipoena" lindholmi* (Strand, 1910) (систематическое положение вида неясно) – южный берег Крыма.

Рис. 5. Распространение видов рода *Synaphris* Simon, 1894 повторяет очертания древнего моря Тетис (каждый из 9 видов известен лишь из одной точки – они показаны на карте звёздочками) (по: Lopardo, Hormiga, Melic, 2007 с изменениями).

Список эндемиков, несомненно, будет корректироваться. Многие виды, известные только из Крыма, в дальнейшем обнаруживаются в соседних регионах. Фигурирующий в списке эндемик *Micaria bosmansi* обнаружен также в Ростовской области, однако эта находка формально не опубликована (А. В. Пономарёв, личное сообщение). Вероятно, что только что описанный вид *Sintula solitarius* Gnelitsa, 2012 в дальнейшем будет найден в той же Ростовской области. Однако в последние годы установился баланс/равновесие между количеством описаний новых видов из Крыма, и количеством крымских «эндемиков», обнаруживаемых за пределами полуострова (и, поэтому, теряющих статус эндемиков). В итоге, «равновесное» количество эндемиков держится на уровне 17–19 видов.

Много ли в Крыму эндемиков среди пауков? Девятнадцать видов составляют 3.5% видового разнообразия. В соседних регионах эндемизм в 2 и более раз выше (рис. 3, табл. 1). Среди других групп эндемизм в Крыму также не высок. Тут нет ни одного эндемичного вида позвоночных (но есть эндемичные подвиды). Недавняя ревизия (Єна, 2009) подтвердила произрастание на полуострове 117 видов и подвидов эндемичных растений, что составляет около 6% флоры. То есть, среди растений эндемизм в 2 раза выше, чем среди пауков. Так же, как и отсутствие обеднённости фауны, небольшое количество эндемиков может свидетельствовать об обширных сухопутных связях Крыма с соседними регионами в прошлом.

На фоне низкой доли эндемиков, в Крыму есть два эндемичных рода – *Deliriosa* и *Spinestis*. Оба рода хорошо обособлены. Для сравнения, на Балканском полуострове известно 14 эндемичных родов (Deltshev, 1999), на Кавказе известен, по крайней мере, один эндемичный род (единственный представитель эндемичного подсемейства!) – *Ovtchinnikovia* Marusik, Kovblyuk, Ponomarev, 2010 (Amaurobiidae). То есть, по уровню родового эндемизма Крым сопоставим с Балканами и Кавказом (с учётом разницы в площади). Это позволяет предположить, что геологический возраст суши Крыма, Балкан и Кавказа – также сопоставим.

Анализ распространения эндемиков показывает, что они обитают в горной части полуострова (рис. 6). Можно заключить, что древняя суша, которая бывала изолирована – именно горный Крым, а не весь полуостров целиком.

Рис. 6. Область распространения эндемичных видов пауков в Крыму. За пределами показанной границы никогда не было обнаружено ни одного эндемичного вида.

Автохтонной адаптивной радиации эндемичных групп пауков в Крыму не наблюдается. Это необычно. В соседних регионах эндемики характеризуются интенсивным видообразованием. Хорошо документировано интенсивное видообразование в родах *Harpactea, Leptoneta* и *Tegenaria* в Сардинии, *Nemesia* и *Lepthyphantes* sensu lato на Корсике (Wunderlich, 1995), *Troglohyphantes, Dysdera, Lepthyphantes* sensu lato и *Tegenaria* на Балканах (Deltshev, 2000), *Dysdera* и *Harpactea* на Кавказе (Дунин, 1992). На Кавказе из 62 видов семейства Dysderidae эндемичны 55 (Дунин,

1992; Ковблюк, Прокопенко, Надольный, 2009). Почему такого нет в Крыму? Неизвестно.

**Крымско-кавказские, крымско-балканские, крымско-малоазиатские, крымско-кавказско-балканско-малоазиатские, крымско-балканско-малоазиатские, крымско-кавказско-малоазиатские ареалы**

Виды, ареал которых занимает Крым и некоторые из соседних регионов (Кавказ, Балканы, Анатолию, Приазовские степи), известны среди разных групп животных и растений (Рубцов, 1960, 1980; Иноземцев, Перешкольник, 1987). Из-за расположения на берегах Чёрного моря (по-гречески – Понта Эвксинского), такие ареалы (и виды) называют «эвксинскими» или «понтическими», а из-за того, что они иногда захватывают острова Эгейского моря – «эгеидскими».

Степень общности фаун пауков Крыма, Кавказа, Балкан и Анатолии можно оценить по количеству общих видов (табл. 2). Известно 8 крымско-кавказских видов, 4 – крымско-балканских и 2 – крымско-анатолийских. Аналогичная картина получается с учётом видов, распространённых более чем в двух регионах: связь Крыма с Кавказом (16 видов) более тесная, чем с Балканами (13 видов) и Малой Азией (14 видов). Объяснение очевидно: ближе к Крыму расположен Кавказ, Балканы и Антолийский полуостров – дальше.

**Крымско-кавказские виды**

Существует немало видов пауков, распространённых в Крыму, на Кавказе и где-либо ещё (в Европе, на Дальнем Востоке). Но особое место занимают виды, известные только из Крыма и Кавказа, и нигде более не встречающиеся. Они указывает на общность истории фаун Крыма и Кавказа. Их список (по: Kovblyuk, 2004 с коррективами и дополнениями) приведён в Таблице 2.

Крымско-кавказские виды встречаются в основном в горной части Крыма, и составляют ничтожную долю – около 2%. Значит, сухопутная связь между горным Крымом и Западным Кавказом существовала в течение недолгого в геологическом масштабе времени.

Среди крымско-кавказских видов есть монотипический род *Bisetifer* Tanasevitch, 1987. Выдающийся исследователь линифиид (семейства Linyphiidae) Андрей Викторович Танасевич отмечает, что это «своеобразный, таксономически сильно изолированный род, утерявший явные связи с другими родами... По всей видимости, он является реликтовым элементом (или дериватом) эгеидской фауны..., что косвенно подтверждается его строгой приуроченностью к широколиственным лесам – потомкам некогда господствовавших на всей территории Эгеиды вечнозелёных (а затем и листопадных) лесов – и отсутствием его в высоких поясах, куда он не проник вследствие очевидной стенотопности» (Танасевич, 1990: 67). И далее: «Предположительно к представителям (или дериватам) эгеидской фауны на данном этапе мы можем отнести следующие виды: *Bisetifer cephalotus* (см. выше), члена древнего кавказско-анатолийского комплекса видов abantensis – *Stemonyphantes agnatus* (этот вид также обитает в Крыму (рис. 7)), а также виды примитивного

Рис. 7. Самец *Stemonyphantes agnatus* (фото А.А. Хаустова).

рода *Plesiophantes* Heim. (в Крыму не обнаружен)... Остальные третичные элементы (или их потомки) растворены в «кавказской» континууме» (Танасевич, 1990: 70). То есть, некоторые из крымско-кавказских видов – реликты давнего времени, возможно, миоцена. Другие, например, *Pardosa buchari* (рис. 8) – молодые виды.

Рис. 8. Самка *Pardosa buchari* с малышами на брюшке (фото автора).

**Крымско-балканские виды**

Четыре крымско-балканские вида – разнородная группа. *Amaurobius strandi* (рис. 9) населяет горные леса, *Araeoncus tauricus* описан из Чернореченского каньона, *Zelotes eugenei* описан с песчаной косы Арабатская стрелка, *Zoropsis lutea* (рис. 10) – обитатель субсредиземноморских редколесий и галечных приморских пляжей южного берега.

Рис. 9. Самка *Amaurobius strandi* (фото автора).

Рис. 10. Самка *Zoropsis lutea* (фото А. А. Хаустова).

**Крымско-малоазиатские виды**

Оба крымско-малоазиатских вида (рис. 11) населяют субсредиземноморские редколесья и шибляки южного берега Крыма.

Рис. 11. Самка *Cozyptila thaleri* (фото автора).

**Крымско-кавказско-балканско-малоазиатские виды**

Эти пять видов не одинаковы в своих биотопических предпочтениях. *Drassyllus crimeaensis* и *Trachyzelotes malkini* обитают в шибляках южного берега и в разнообразных биотопах равнинного Крыма и Керченского полуострова. *Zelotes olympi* распространён в каменистых степях и скальных биотопах по всему горному Крыму. *Palliduphantes khobarum* населяет шибляки и широколиственные леса по всему горному Крыму. *Zodarion thoni* обитает на степных участках в горном Крыму.

*Drassyllus crimeaensis, Trachyzelotes malkini* и *Zodarion thoni* обнаружены также в Ростовской области (А. В. Пономарёв, личное сообщение). Соответственно, в действительности их ареал, скорее всего, охватывает Чёрное море со всех сторон, и по горам, и по равнинам.

**Крымско-балканско-малоазиатские виды**

Все четыре крымско-балканско-малоазиатские вида обитают на южном берегу Крыма, но встречаются также и в невысоких южных и северных предгорьях. *Zodarion morosum,* кроме того, населяет ещё и равнинную часть Крыма, а также был отмечен в Ростовской области (А. В. Пономарёв, личное сообщение).

**Крымско-кавказско-малоазиатские виды**

*Carpathonesticus borutzkyi* известен из подвала, *Gnaphosa jucunda* – с южного берега, а *Cozyptila guseinovorum* (рис. 14) населяет горные широколиственные леса.

Рис. 12. Самка *Maimuna vestita* (фото Г.А. Прокопова).

Рис. 13. Самец *Heriaeus orientalis* (фото автора).

Рис. 14. Самка *Cozyptila guseinovorum* на коконе (фото автора).

**Крымско-балканско-кавказские виды**

Среди пауков сейчас не известно ни одного вида с таким ареалом! Вероятно, это объясняется тем, что проникновение видов в Крым происходило либо с запада (с Балканского полуострова), либо с востока (с Кавказа), но никогда не происходило одновременно с двух сторон. Можно предполагать, что в геологической истории никогда не существовало единой (не разделённой проливами) балканско-крымско-кавказской суши.

**Крымско–юго-восточноевропейские виды**

Особую группу составляют крымско–юго-восточноевропейские виды, которые известны только из Крыма и из соседствующих с севера степей юга Украины и юга Европейской части России. Таких видов восемь:

Семейство Agelenidae C.L.Koch, 1837:

1. *Tegenaria lapicidinarum* Spassky, 1934 (рис. 15).

Семейство Dysderidae C. L. Koch, 1837:

2. *Harpactea azowensis* Charitonov, 1956.

Семейство Gnaphosidae Pocock, 1898:

3. *Zelotes fuscus* (Thorell, 1875) = *Z. kukushkini* Kovblyuk, 2006 (формальная синонимизация этих видовых названий находится в печати).

Семейство Linyphiidae Blackwall, 1859:

4. *Centromerus abditus* Gnelitsa, 2008;
5. *Pelecopsis steppensis* Gnelitsa, 2008.

Семейство Lycosidae Sundevall, 1833:

6. *Alopecosa cronebergi* (Thorell, 1875) (рис. 16);
7. *Alopecosa kovblyuki* Nadolny & Ponomarev, 2012 (рис. 17).

Семейство Titanoecidae Lehtinen, 1967:

8. *Titanoeca ukrainica* Guryanova, 1992.

Рис. 15. Самец *Tegenaria lapicidinarum* (фото автора).

**Таблица 2**

**Виды пауков, известные из Крыма, ареалы которых не выходят за пределы крымско-кавказско-балканско-анатолийского региона**

| № | Вид | Крым | Кавказ | Балканы | Анатолия |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Agelenidae C.L.Koch, 1837:** | | | | |
| 1 | *Maimuna vestita* (C.L.Koch, 1841) (Рис. 12) | ● | ○ | ● | ● |
| | **Amaurobiidae Thorell, 1870:** | | | | |
| 2 | *Amaurobius strandi* Charitonov, 1937 (Рис. 9) | ● | ○ | ● | ○ |
| | **Dysderidae C. L. Koch, 1837:** | | | | |
| 3 | *Dysdera dunini* Deeleman-Reinhold, 1988 | ● | ● | ○ | ○ |
| 4 | *Harpactea spasskyi* Dunin, 1992 | ● | ● | ○ | ○ |
| | **Gnaphosidae Pocock, 1898:** | | | | |
| 5 | *Drassyllus crimeaensis* Kovblyuk, 2003 | ● | ● | ● | ● |
| 6 | *Gnaphosa jucunda* Thorell, 1875 | ● | ● | ○ | ● |
| 7 | *Trachyzelotes malkini* Platnick & Murphy, 1984 | ● | ● | ● | ● |
| 8 | *Zelotes eugenei* Kovblyuk, 2009 | ● | ○ | ● | ○ |
| 9 | *Zelotes olympi* (Kulczynski, 1903) | ● | ● | ● | ● |
| | **Linyphiidae Blackwall, 1859:** | | | | |
| 10 | *Araeoncus tauricus* Gnelitsa, 2004 | ● | ○ | ● | ○ |
| 11 | *Bisetifer cephalotus* Tanasevitch, 1987 | ● | ● | ○ | ○ |
| 12 | *Crosbyarachne bukovskyi* Charitonov, 1937 | ● | ○ | ○ | ● |
| 13 | *Palliduphantes khobarum* (Charitonov, 1947) | ● | ● | ● | ● |
| 14 | *Panamomops fedotovi* (Charitonov, 1937) | ● | ● | ○ | ○ |
| 15 | *Stemonyphantes agnatus* Tanasevitch, 1990 (Рис. 7) | ● | ● | ○ | ○ |
| | **Lycosidae Sundevall, 1833:** | | | | |
| 16 | *Pardosa buchari* Ovtsharenko, 1979 (Рис. 8) | ● | ● | ○ | ○ |
| 17 | *Pirata hurkai* Buchar, 1966 | ● | ● | ○ | ○ |
| | **Nesticidae Simon, 1894:** | | | | |
| 18 | *Carpathonesticus borutzkyi* (Reimoser, 1930) | ● | ● | ○ | ● |
| | **Salticidae Blackwall, 1841:** | | | | |
| 19 | *Saitis tauricus* Kulczynski, 1905 | ● | ○ | ● | ● |
| | **Thomisidae Sundevall, 1833:** | | | | |
| 20 | *Cozyptila guseinovorum* Marusik & Kovblyuk, 2005 (Рис. 14) | ● | ● | ○ | ● |
| 21 | *Cozyptila thaleri* Marusik & Kovblyuk, 2005 (Рис. 11) | ● | ○ | ○ | ● |
| 22 | *Heriaeus orientalis* Simon, 1918 (Рис. 13) | ● | ○ | ● | ● |
| 23 | *Xysticus spasskyi* Utotschkin, 1968 | ● | ● | ○ | ○ |
| | **Zodariidae Thorell, 1881:** | | | | |
| 24 | *Zodarion morosum* Denis, 1935 | ● | ○ | ● | ● |
| 25 | *Zodarion thoni* Nosek, 1905 | ● | ● | ● | ● |
| | **Zoropsidae Bertkau, 1882:** | | | | |
| 26 | *Zoropsis lutea* (Thorell, 1875) (Рис. 10) | ● | ○ | ● | ○ |
| | **Итого:** | **26** | **16** | **13** | **14** |

Рис. 16. Самка *Alopecosa cronebergi* (фото А.А. Надольного).

Рис. 17. Самка *Alopecosa kovblyuki* (фото А.А. Надольного).

Из этих видов дальше всего на север проходит *Tegenaria lapicidinarum* (до Черниговской области) (Ковблюк, 2004б).

**Как возникли понтические ареалы?**

Для объяснения таких ареалов существует два противоположные взгляда. С одной стороны, в прошлом многие исследователи фауны и флоры Крыма «строили» различные сухопутные мосты через Чёрное море (мост Андрусова и т.п.). Однако, сейчас считается, что некий массив суши, якобы существовавший на месте Чёрного моря и в дальнейшем погрузившийся в морскую пучину – так называемая Понтида – лишь красивый миф, якобы не находящий геологических подтверждений (Муратов, 1960; Ена и др., 1999, 2007). С другой стороны, сейчас доминирует точка зрения, что «в ареалогическом составе крымской флоры (и фауны) проявляется общая закономерность расселения видов: случайная иррадиация из данной точки во все стороны, контролируемая вероятностью эцезиса (колонизации) и степенью экологического соответствия на местах. Именно в силу этой закономерности при вероятностном центробежном поступлении диаспор в окружающее пространство могли сформироваться крымско-кавказские, крымско-балканские, крымско-малоазиатские... типы ареалов. Как видно из вышеизложенного, нет ни малейшей необходимости привлечения Понтического материка для объяснения их формирования». (Голубев, 1986 – цит. по: Ена и др., 1999). Однако, если правы сторонники второй точки зрения, то должны существовать виды пауков с балканско-крымско-кавказскими ареалами, а таковых сейчас неизвестно. Кроме того, крымско-юго-восточноевропейских видов пауков известно меньше (8), нежели крымско-кавказских (9), что говорит о более тесной связи фауны Крыма с Кавказом (с которым сейчас нет прямого соединения и соответственно нет возможности прямого расселения), нежели с материковой частью Украины (с которой сухопутное соединение есть).

Действительно ли геологические данные так уж сильно противоречат возможности сухопутных связей Крыма через Чёрное море?

Вершины Главной (южной) гряды Крымских гор появились над поверхностью моря не позднее конца олигоцена – начала миоцена, около 24 млн. лет назад (Муратов, 1954, 1960) (рис. 18). С этого момента они, видимо, уже никогда не погружались ниже уровня моря.

В конце миоцена (10–12 млн. лет назад) море, именуемое Сарматским, отступило и обнажило нижнее плато Главной гряды Крымских гор (Муратов, 1960). В дальнейшем Главная гряда уже никогда не затапливалась. Высотная зональность растительности была не выражена. Вся суша от побережья до вершин была покрыта «пра-шибляком» из вечнозелёных и листопадных пород (Дидух, 1992; Новосад, 1992).

В конце миоцена – начале плиоцена (меотическое и понтическое время – 5–6 млн. лет назад) произошло осушение Внутренней и Внешней гряд Крымских гор, а также возвышенных частей Тарханкутского и Керченского полуостровов (рис. 19).

В конце миоцена произошёл так называемый Мессинский кризис – изоляция и высыхание Средиземного моря. В заключительной стадии Мессинского кризиса (5,6–5,3 млн. лет назад) древнее Чёрное море (Восточный Паратетис) было значительно осушено (как минимум на 400 м ниже современного уровня). Об этом

Рис. 18. Очертания суши и рельеф Крыма и Средиземноморья в раннем миоцене (http://www.geol.umd.edu/~tholtz/G102/102ceno2.htm).

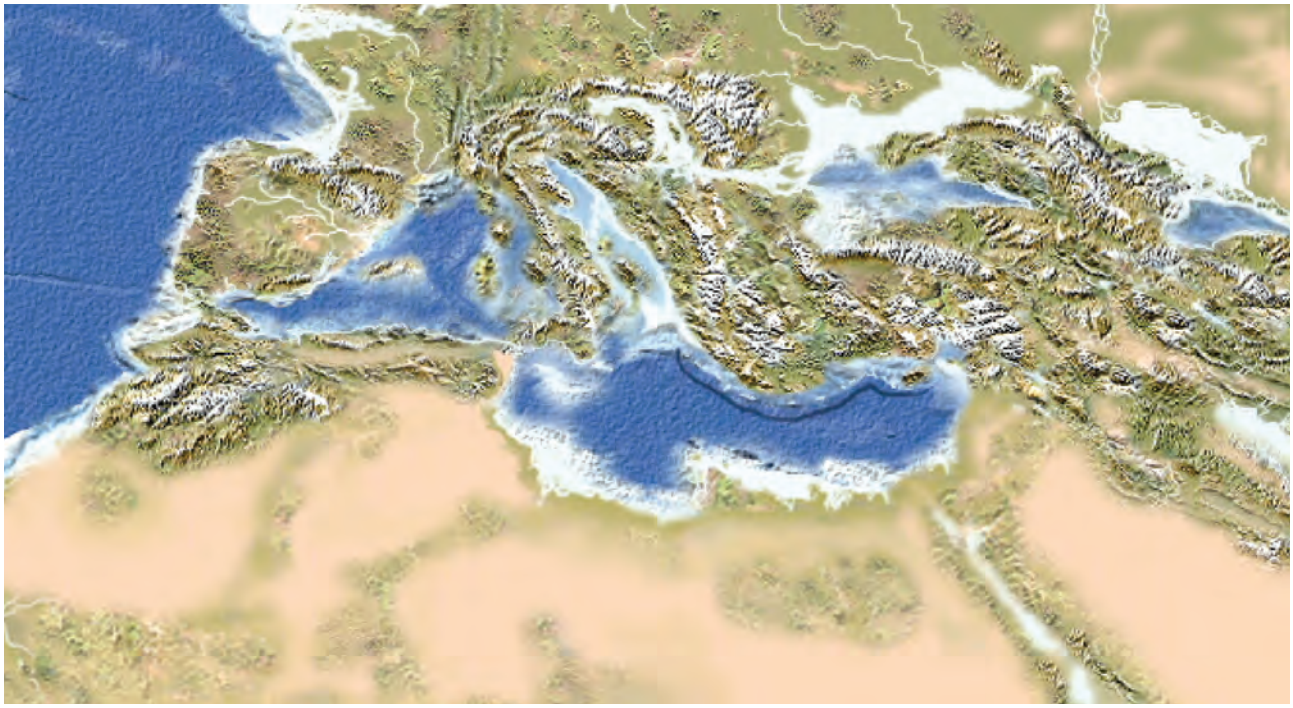


Рис. 19. Очертания суши и рельеф Крыма и Средиземноморья в позднем миоцене (http://www.geol.umd.edu/~tholtz/G102/102ceno2.htm).

свидетельствуют новейшие открытия в глубочайшей в мире пещере Крубера (пройдена до глубины 2191 м) на массиве Арабика в Абхазии. Пещера Крубера связана с крупными источниками пресной воды на глубинах до 400 м ниже уровня моря (Климчук, 2006; Климчук, Самохин, Касьян, 2008; Климчук, Самохин, Чен, Эдвардс, 2008). Предполагается, что пещера Крубера образовалась во время Мессинского кризиса. В пользу осушения Чёрного моря в Мессинский кризис свидетельствуют и погребённые долины палео-Дона и палео-Бзыби на дне моря (Андреев, 2010).

По представлениям «старых» авторов, основную роль в формировании очертаний суши в миоцене играли поднятия и опускания участков суши. Однако,

в свете последних открытий, возможно, что основную роль играли поднятия и опускания не суши, а моря. Осушенные участки служили мостами для расселения животных. О путях расселения можно судить по рельефной карте коры дна Чёрного моря – рис. 20 (Альмендингер, 2011). В отдельные периоды могла осушаться не только шельфовая зона (как на рис. 22), но и хребты Андрусова и Шатского (Семененко, 2001; Андреев, 2010). В частности, «по данным изучения (ископаемой) фауны речных палеодолин, участок Чёрного моря в районе Ломоносовского подводного массива (частью которого является и хребет Андрусова) погрузился совсем недавно – в пределах 10 тыс. лет» (Шнюков и др., 1997; Ена и др., 2007). Через хребты Андрусова и Шатского в третичное время (в миоцене), а возможно и в четвертичное время, мог происходить взаимообмен фаун Крыма, Западного Кавказа и Анатолийского полуострова.

Центральная часть равнинного Крыма осушилась к киммерийскому времени (около 4 млн. лет назад) (Молявко, Підоплічко, 1955; Дзенс-Литовская, 1970). В это время (4–6 млн. лет назад) в Крыму на базе «пра-шибляка» формируются высотная зональность растительности (Дидух, 1992).

В позднем плиоцене (около 3 млн. лет назад) произошла акчагыльская трансгрессия – повышение уровня моря, которое привело к затоплению многих участков суши (Присивашской низменности, мыса Чауда на Керченском полуострове) и к соединению вод древних Азово-Черноморского и Каспийского бассейнов (Куяльницкого и Акчагыльского морей соответственно) через Манычский пролив (рис. 21) (Молявко, Підоплічко, 1955; Popov et al., 2004, 2006). Вдоль Манычского пролива в Крым проникали туранские и казахстанские галофильные и литоральные виды (Новосад, 1992).

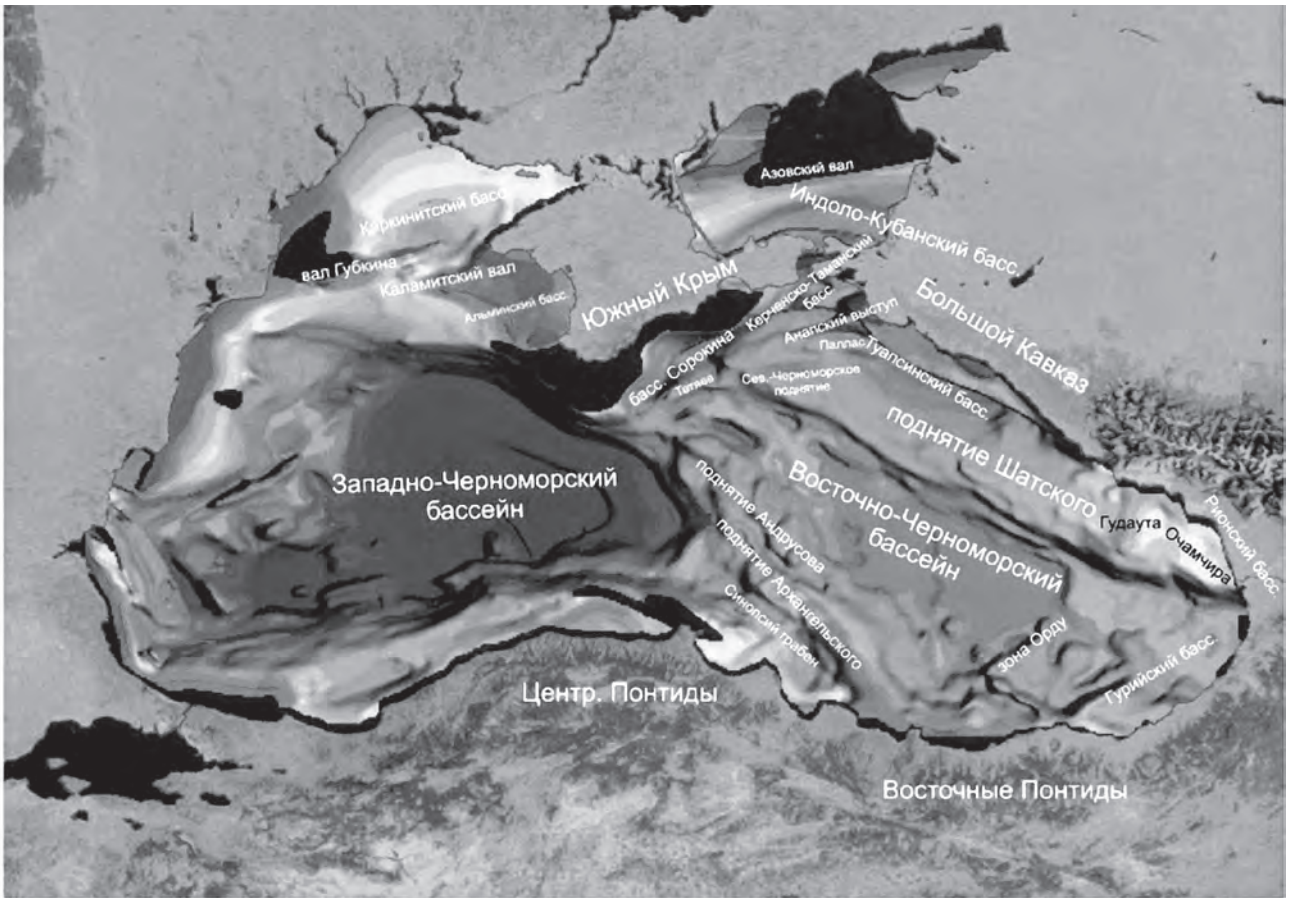



Рис. 20. Рельеф коры дна Чёрного моря. Выделяются два бассейна (Западно- и Восточно-Черноморский) с сильно утончённой корой, разделённые поднятием Андрусова-Архангельского с континентальной корой (по: Альмендингер, 2011).

В начале четвертичного периода около 2 млн. лет назад море отступило, Присивашье осушилось, и Крым приобрёл очертания, близкие к современным (Молявко, Підоплічко, 1955).

Около 600 тыс. лет назад начались плейстоценовые оледенения. Смещение широтных зон к югу привело к проникновению в Крым и на Кавказ с севера бореальных видов, таких как сосна Коха *Pinus kochiana* и берёза *Betula pendula*. Южный берег Крыма во время оледенений служил убежищем для миоценовых-плиоценовых (третичных) видов.

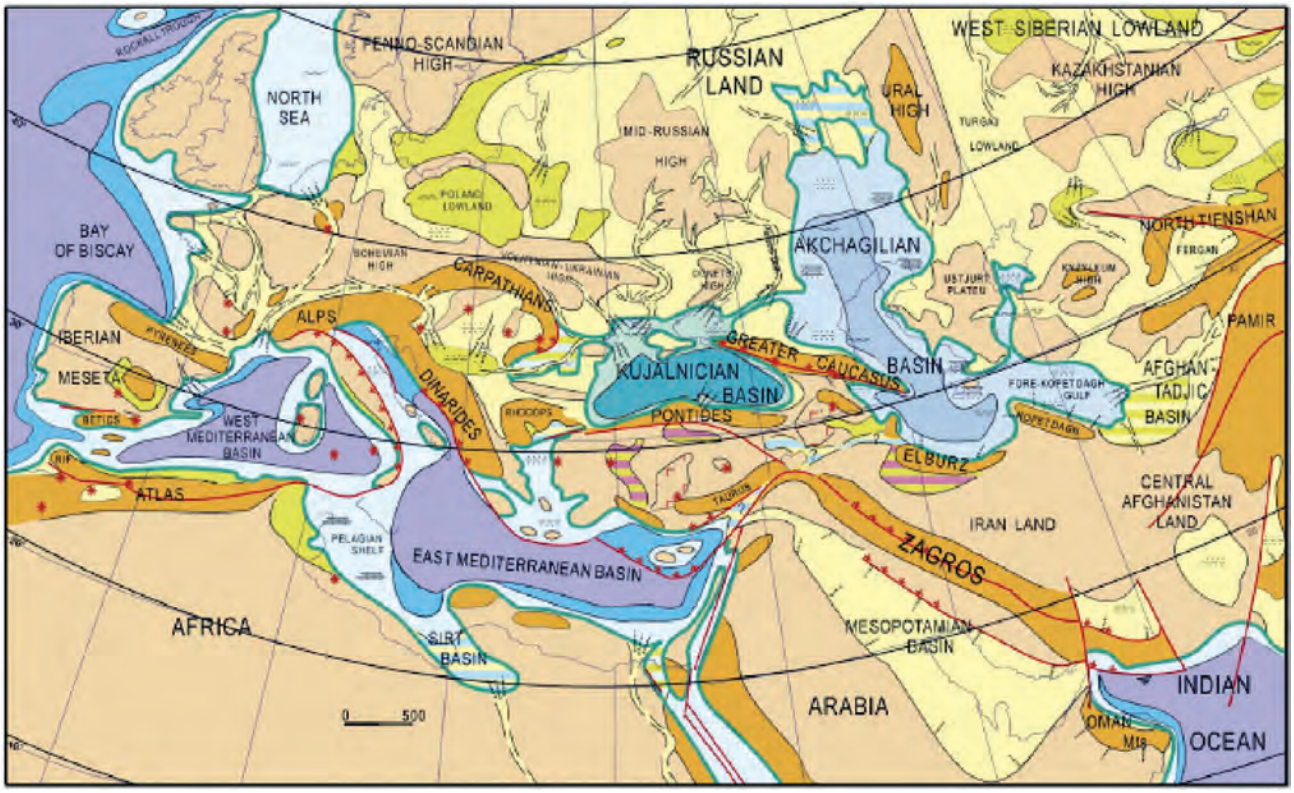



Рис. 21. Очертания суши и рельеф Крыма и Средиземноморья во время акчагыльской трансгрессии (по: Popov et al., 2004, 2006).

В последнем (рисс-вюрмском) межледниковье 200–130 тыс. лет назад степи распространяются из Средней Азии на запад. В этот период формируется специфическая растительность крымских яйл – платообразных вершин Главной гряды – результат комбинирования бореальных и степных видов.

Во второй половине рисс-вюрмского межледниковья (120–130 тыс. лет назад) климат в Крыму стал более влажным, и сформировалась неморальная растительность из дуба скального *Quercus petraea*, кизила *Cornus mas*, зубянки *Dentaria glandulosa*. На равнинах Европы в это время граница листопадных лесов проходила на 1–2$^0$ южнее, чем сейчас, и контактировала с неморальными лесами Крыма и Кавказа (Дидух, 1992).

В последнее (вюрмское) оледенение (125-17 тыс. лет назад) крымский и кавказский эксклавы неморальной растительности оказались отрезаны от материковых широколиственных лесов, так как на юге материковой части Украины и в равнинном Крыму формируется степная растительность (Дидух, 1992). 17 тыс. лет назад началось последнее межледниковье, когда климат, флора и фауна Крыма приобрели современный облик.

В четвертичное время, в связи с чередованием оледенений и межледниковий, многократно происходят значительные обмеления Чёрного моря: до -140 м в чаудинское время – около 900 000 лет назад, до -100 м в последний ледниковый максимум. При особенно значительных регрессиях моря пролив Босфор осушался, и временно исчезала связь Чёрного моря со Средиземноморским (Сорокин, Куприн, 2007). В отсутствие притока воды из Средиземного моря, бессточное Чёрное море высыхало ещё больше. При этом должна была обнажаться шельфовая зона до глубин до 150–200 м ниже современного уровня моря (рис. 22). Суша на месте шельфовой зоны, естественно, была населена и обеспечивала взаимопроникновение крымской, кавказской и балканской фаун. В последний раз суша на месте шельфовой зоны существовала 17 000–7000 тысяч лет назад (Сорокин, Куприн, 2007), во время ксеротермической эпохи голоцена. Последовавшее затопление шельфовой зоны вызвало разрыв ареалов у видов, которые тут обитали. Это продемонстрировал А. В. Ена на примере крымско-кавказской формы – сосны Станкевича (пицундской сосны) *Pinus brutia* var. *pityusa* (Yena et al., 2005; Ена и др., 2007: с. 451–453): «...вода в Черноморской впадине поднялась на 150 м, затопив, по нашим подсчётам, более 100 тыс. км$^2$ земель, расстилавшихся на месте современных Каркинитского залива, Азовского моря и морского шельфа, опоясывающего Южный берег. ... Больше всего пострадало Крымское субсредиземноморье, потерявшее в результате около 2/3 своей площади. ... Благодаря ряду дополнительных природных факторов (150 м – это дополнительная высота защитного барьера Главной гряды, а также дополнительное повышение средней температуры!), реконструируемый палеоландшафтный приморский ярус служил в вюрмское ледниковое время (125 000–17 000 лет

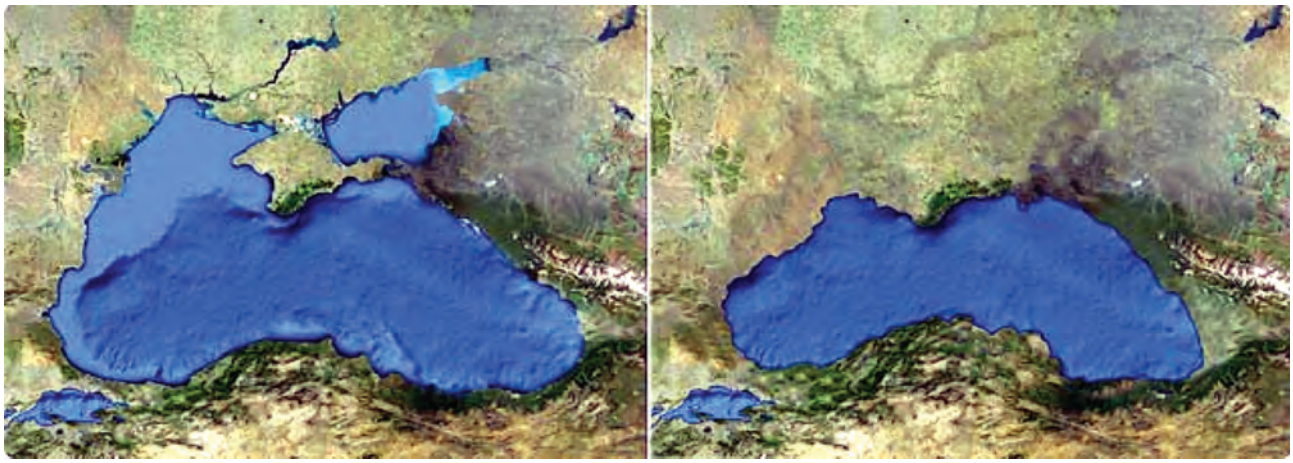


Рис. 22. Слева – спутниковый снимок, показывающий современную границу черноморского шельфа (более светлая часть моря). Справа – приблизительная реконструкция береговой линии при осушении шельфовой зоны во время регрессии моря (http://www.sudak360.com/black-sea).

назад) крупным убежищем средиземноморской флоры. Мы предполагаем, что в ярусе, погрузившемся теперь в море, кроме крупных массивов маквиса и можжевеловых редколесий простирались обширные леса из сосны пицундской (с. Станкевича, *Pinus brutia* var. *pityusa*), возможно, формировавшие целый подпояс сосновых лесов. Этот наиболее теплолюбивый вид сосны повсюду в Средиземноморье приурочен к самому побережью, а в Крымском субсредиземноморье сегодня сохранился лишь на крайнем западе и востоке региона (районы Айя и Нового Света). Весьма вероятно, что леса из сосны пицундской простирались раньше по затопленному теперь побережью вплоть до кавказского берега (эта порода там и ныне встречается от Анапы до Пицунды). Примечательно, что генетические исследования однозначно указывают на то, что изоляция крымских популяций сосны пицундской от кавказских произошла как раз по окончании последнего оледенения и последовавшей за этим морской трансгрессии».

Среди пауков аналогичный ареал имеет *Gnaphosa jucunda*: три точки – одна в Крыму (Ореанда – в пределах Большой Ялты) и две в Краснодарском крае (Хоста в окрестностях Сочи и мыс Утриш близ Анапы) (Ovtsharenko, Platnick, Song, 1992; Пономарёв, Ковблюк, 2009). Когда рукопись была готова, Ю. М. Марусик сообщил, что *G. jucunda* была обнаружена им также на анатолийском берегу Мраморного моря, в 2 метрах от уреза воды (письмо от 25.01.2013). Эта новая находка подтверждает гипотезу о том, что разрыв некогда сплошного ареала этого вида вызван последней трансгрессией моря.

Таким образом, понтические дизъюнктивные ареалы некогда были сплошными и простирались через котловину Чёрного моря по суше. Этой сушей в четвертичный период была осушённая шельфовая зона, а в третичный период – хребты Андрусова и Шатского. Фактически, эти элементы рельефа Черноморской котловины и есть та самая Понтида, существование которой предполагалось выдающимися геологами и биологами ещё 100 лет назад, с той разницей, что она не опустилась, а была затоплена поднявшимся морем.

**Пещерные пауки Крыма**

В горах Крыма прекрасно развиты карстовые явления. Обычно в карстовых областях много пещерных эндемиков. Именно у пещерных форм часто наблюдается автохтонная адаптивная радиация. Например, род *Troglohyphantes* Joseph, 1881 (Linyphiidae) представлен на Балканском полуострове 53 видами, из которых 52 – эндемичны (Deltshev, 1999). Похожая ситуация с кавказскими представителями семейства Nesticidae, большинство из которых живут в пещерах: 7 из 9 кавказских видов – эндемики (Marusik, Mikhailov, Guseinov, 2006). В Крыму же в пещерах до сих пор найдены только 10 видов пауков, ни один из которых не эндемичен. Указания трёх из них сомнительны и, вероятно, основаны на ошибочных определениях. Ниже приводится список видов пауков, зарегистрированных в Крыму в естественных пещерах:

Семейство Agelenidae C.L. Koch, 1837:

1. *Tegenaria domestica* (Clerck, 1758);
2. *Tegenaria lapicidinarum* Spassky, 1934;
3. *Tegenaria taurica* Charitonov, 1947.

Семейство Linyphiidae Blackwall, 1859:

4. ?? *Anguliphantes monticola* (Kulczynski, 1881) (по-видимому, ошибочное определение);
5. *Lepthyphantes leprosus* (Ohlert, 1867);
6. *Palliduphantes khobarum* (Charitonov, 1947);
7. ? *Tenuiphantes zimmermanni* (Bertkau, 1890) (возможно, ошибочное определение).

Семейство Pholcidae C.L. Koch, 1851:

8. *Pholcus phalangioides* (Fuesslin, 1775).

Семейство Tetragnathidae Menge, 1866:

9. *Meta bourneti* Simon, 1922 (рис. 23);
10. ? *Meta menardi* (Latreille, 1804) (возможно, ошибочное определение).

Рис. 23. Самка *Meta bourneti* (фото Г.А. Прокопова).

Только один вид – *Meta bourneti* – обитает исключительно в пещерах и не встречается в помещениях, подвалах, в открытых местообитаниях.

Такую ситуацию трудно объяснить. Можно предположить, что древняя пещерная фауна Крыма почему-то погибла, и нынешнюю карстовую фауну составляют виды, заселившиеся на полуостров относительно недавно.

Возможно, крымские пещеры затапливались морем. Если происходили значительные понижения уровня Мирового океана, и Чёрного моря в частности, то почему бы не допустить возможность столь же значительных повышений их уровня? Такую точку зрения отстаивал известный советский ихтиолог и зоогеограф Г. У. Линдберг (1969, 1972). Предполагается, что уровень океана мог подниматься на 200 м выше современного (рис. 24). Это и произошло в конце плиоцена – акчагыльская трансгрессия около 3 млн. лет назад (рис. 21). В этот период большая часть невысоких Крымских гор была затоплена; соответственно были затоплены и карстовые полости, и всё живое в них погибло. Горы Балканского полуострова, Анатолии и Кавказа в то время, как и сейчас, были выше, чем Крымские, и поэтому затопление не оказало тут столь губительного воздействия на фауну карстовых полостей.

## «Парные» виды пауков в Крыму

Крым целиком (не только его горная часть, но и равнинная) подчиняется явлению высотной поясности. Степи северного Крыма расположены к югу от полупустынной зоны. Следовательно, они образуют не широтную зону, но высотный пояс (Кузякин, 1984).

В литературе существуют разные варианты описания высотной поясности Крыма. Наиболее удобно деление полуострова на семь высотных (ландшафтных, физико-географических, климатических) зон (Выработка приоритетов…, 1999) (рис. 25):

1. Полупустынные степи и солончаки: 0–40 м н.у.м.
2. Настоящие степи: 40–150 м н.у.м.

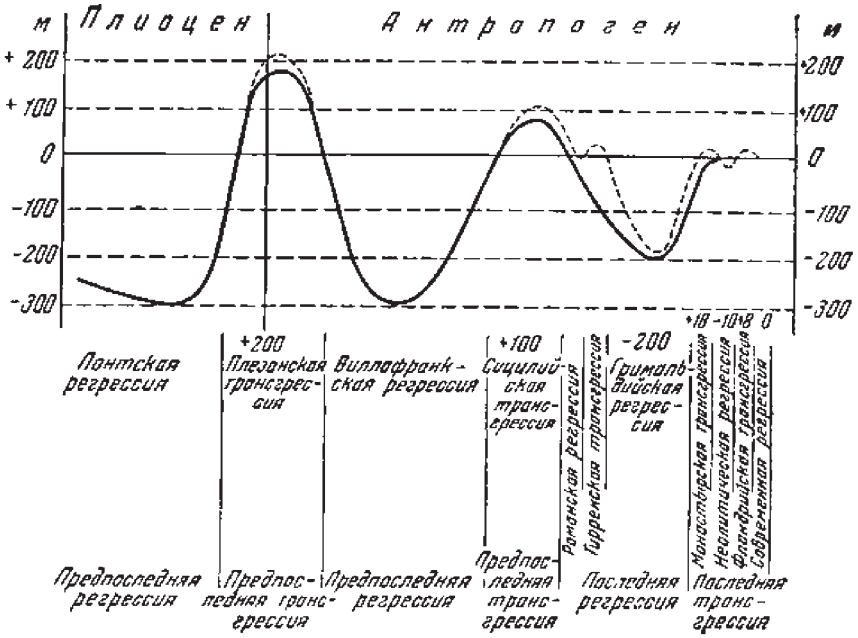



Рис. 24. Кривая колебаний уровня мирового океана в четвертичном периоде (по: Линдберг, 1969).

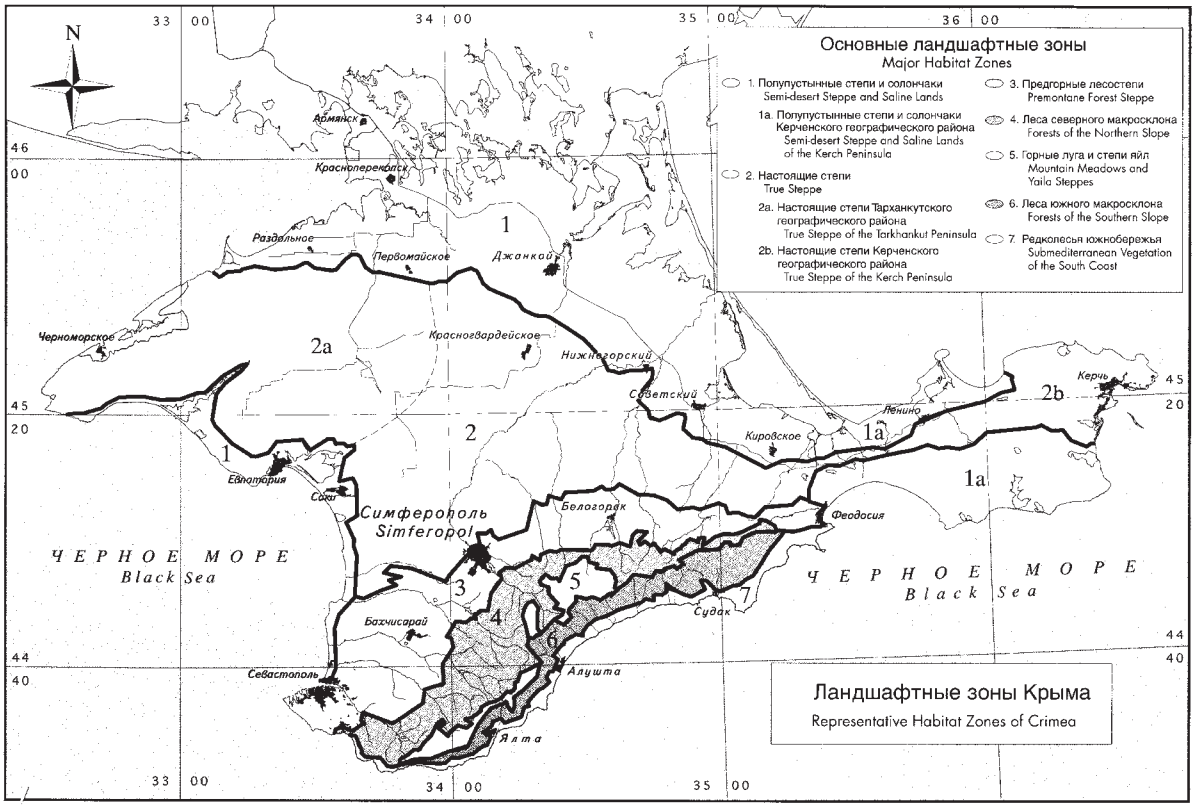



Рис. 25. Ландшафтные (высотные) зоны Крыма (по: Выработка приоритетов…, 1999).

3. Предгорная лесостепь северного макросклона: от 150 до 600 м н.у.м.

4. Неморальные леса северного макросклона: от 600 до 1000–1200 м н.у.м.

5. Горные луга и степи яйл: 900–1400 м н.у.м.

6. Леса южного макросклона: от 400–800 до 1000–1200 м н.у.м.

7. Субсредиземноморские редколесья южнобережья: от 0 до 300–400 м н.у.м.

Разнородность фауны Крыма иллюстрируют пары близких видов, викарирующих по высотным поясам (Ковблюк, Кастрыгина, Надольный, 2012).

В семействе Agelenidae: два вида рода *Agelena* Walckenaer, 1805 – *A. labyrinthica* (Clerck, 1757) и *A. orientalis* (C. L. Koch, 1837). Оба вида обитают в открытых биотопах и редколесьях, и делают одинаковые воронковидные сети. Они не различимы по соматическим признакам. Есть лишь небольшие (но чёткие и постоянные) отличия копулятивных аппаратов (рис. 26). *A. labyrinthica* имеет транс-палеарктический неморальный ареал и обитает в Крыму в неморальных лесах северного макросколона и на яйлах (зоны № 4–5). *A. orientalis* имеет средиземноморско-центральноазиатский субтропический ареал и обитает в Крыму в полупустынных и настоящих степях, в предгорной лесостепи северного макросклона, в лесах южного макросклона и в субсредиземноморских редколесьях ЮБК (зоны № 1–3 и 6–7) (рис. 27) (Kovblyuk, Kastrygina, 2011).

Из семейства Amaurobiidae в Крыму обитают два вида рода *Amaurobius* C. L. Koch, 1837 – *A. erberi* (Keyserling, 1863) и *A. strandi* Charitonov, 1937. Их

Рис. 26. Копулятивные органы самцов (сверху) и самок (снизу) *Agelena labyrinthica* (справа) и *A. orientalis* (слева) (по: Kovblyuk, Kastrygina, 2011).

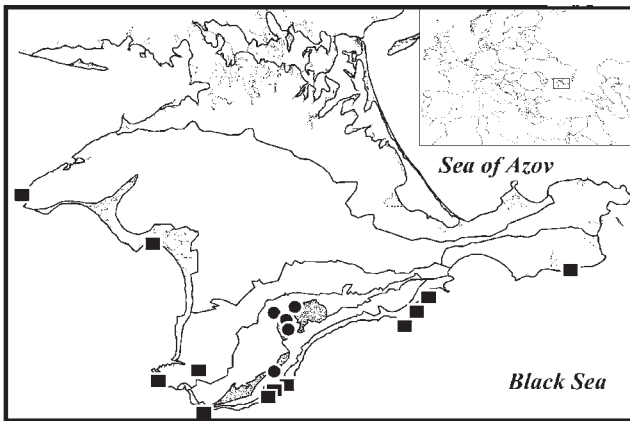



Рис. 27. Точки находок *Agelena labyrinthica* (кружки) и *A. orientalis* (квадратики) в Крыму (по: Kovblyuk, Kastrygina, 2011).

самцы прекрасно отличаются, но самки различимы с трудом. Западно-палеарктический неморально-субтропический вид *A. erberi* находится в Крыму на восточной границе ареала и населяет предгорную лесостепь и южный берег (зоны № 3 и 7), а крымско-балканский *A. strandi* обитает в Крыму в неморальных лесах и на яйлах (в зонах № 4–6) (Kovblyuk, 2001).

В семействе Dysderidae в Крыму обитают два родственных вида рода *Harpactea* Bristowe, 1939 – *H. doblikae* (Thorell, 1875) и *H. rubicunda* (C. L. Koch, 1838). Они совершенно неотличимы по соматическим признакам, но имеют отличия копулятивных аппаратов (рис. 28). Эндемик горного Крыма *H. doblikae* обитает

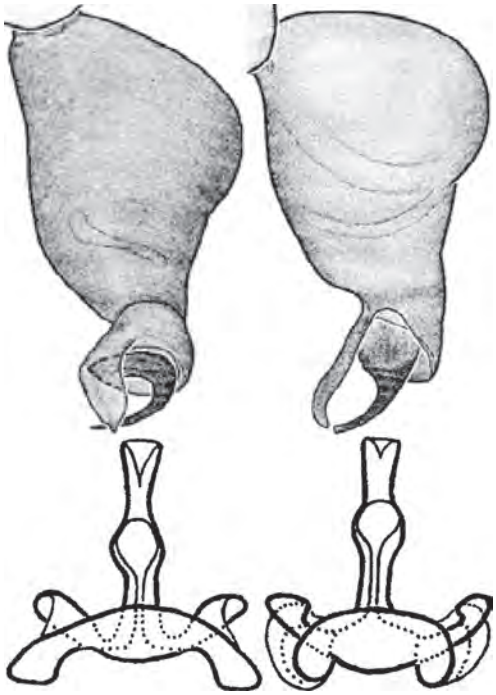


Рис. 28. Копулятивные органы самцов (сверху) и самок (снизу) *Harpactea doblikae* (слева) и *H. rubicunda* (справа) (по: Ковблюк, 2002б; Ковблюк, Прокопенко, Надольный, 2009).

от северных предгорий до южного берега (в зонах № 3–7), а западно-палеарктический неморально-субтропический *H. rubicunda* – от степей до яйл (в зонах № 2–5). Несмотря на перекрывание по высотным поясам, эти два вида чётко разделены по биотопам: первый – в лесах и по опушкам, а второй – в степях (и равнинных, и горных – на яйлах) (Ковблюк, 2002б; Ковблюк, Прокопенко, Надольный, 2009).

В семействе Lycosidae: два вида рода *Alopecosa* Simon, 1885 – *A. beckeri* (Thorell, 1875) и *A. taeniopus* (Kulczynski, 1895). Оба вида очень близки, отличаясь небольшими деталями копулятивных аппаратов (рис. 29). *A. beckeri* – эндемик Крыма, и обитает в лесах

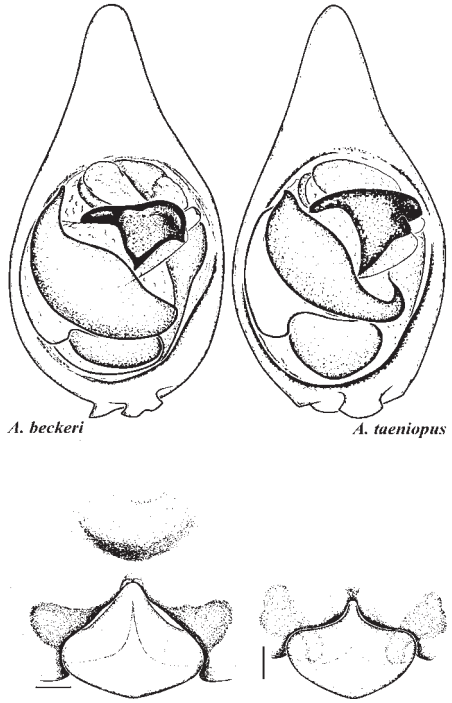



Рис. 29. Копулятивные органы самцов (сверху) и самок (снизу) *Alopecosa beckeri* (слева) и *A. taeniopus* (справа) (по: Nadolny, Kovblyuk, 2010).

горной части Крыма (зоны № 4–7). *A. taeniopus* имеет западно-центрально палеарктический степной ареал, и обитает в открытых биотопах равнинного Крыма (зоны № 1–4) (рис. 30) (Nadolny, Kovblyuk, 2010).

В семействе Pisauridae: два вида рода *Pisaura* Simon, 1885 – *P. mirabilis* (Clerck, 1757) и *P. novicia* (L. Koch, 1878) (рис. 31). Оба вида также близки друг к другу (рис. 32). Несмотря на почти полное перекрывание по высотным поясам, западно-центрально палеарктический вид *P. mirabilis* явно тяготеет к равнинным биотопам и избегает самой высокой части гор, а восточносредиземноморско-среднеазиатский вид *P. novicia* – наоборот – тяготеет к горам и избегает самого низкого пояса (рис. 33) (Nadolny et al., 2012).

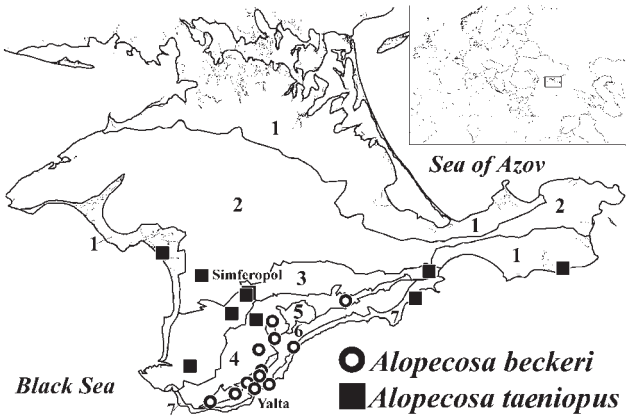



Рис. 30. Точки находок *Alopecosa beckeri* (кружки) и *A. taeniopus* (квадратики) в Крыму (по: Nadolny, Kovblyuk, 2010).

Рис. 31. Самка *Pisaura novicia* (фото А.А. Надольного).

В семействе Thomisidae: два вида рода *Cozyptila* Lehtinen & Marusik, 2005 – *C. guseinovorum* Marusik & Kovblyuk, 2005 (рис. 14) и *C. thaleri* Marusik & Kovblyuk, 2005 (рис. 11). Оба вида родственны (рис. 34). Крымско-кавказско-малоазиатский вид *C. guseinovorum* обитает в Крыму в предгорной лесостепи, в неморальных лесах и на яйлах (зоны № 3-6), а крымско-малоазиатский вид *C. thaleri* – в субсредиземноморских редколесьях южного берега (зона № 7) (Marusik et al., 2005; собственные данные).

В семействе Zodariidae: два вида рода *Zodarion* Walckenaer, 1826 – *Z. morosum* Denis, 1935 и *Z. thoni* Nosek, 1905. Крымско-балканско-малоазиатский *Z. morosum* населяет в Крыму нижние пояса (зоны № 1–2 и 7), а крымско-кавказско-балканско-малоазиатский *Z. thoni* – горную часть Крыма – от северных предгорий до лесов южного макросклона (зоны № 3–6) (Ковблюк, 2002а).

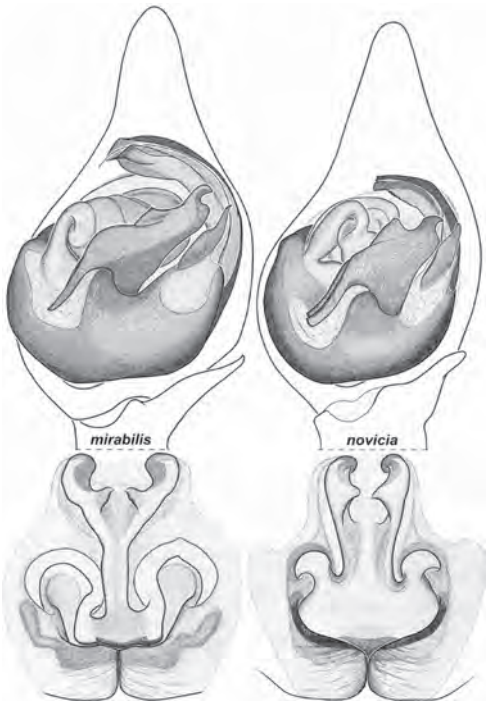



Рис. 32. Копулятивные органы самцов (сверху) и самок (снизу) *Pisaura mirabilis* (слева) и *P. novicia* (справа) (по: Nadolny et al., 2012).

Таким образом, «парные» виды викарируют по двум принципам: 1) по высотным поясам – один занимает верхние пояса, а другой – нижние пояса; 2) по биотопам – один занимает открытые биотопы (степи), а другой – затенённые (леса, опушки и редколесья). Два способа викарирования могут встречаться отдельно, а могут и сочетаться. Например, *Agelena labyrinthica* & *A. orientalis*, *Amaurobius erberi* & *A. strandi* и *Alopecosa beckeri* & *A. taeniopus* разделены по высотным поясам, а *Harpactea doblikae* & *H. rubicunda* – разделены и по высотным поясам, и по биотопам.

Если один из викарирующих видов – эндемик, то он занимает верхние пояса, а близкий к нему вид

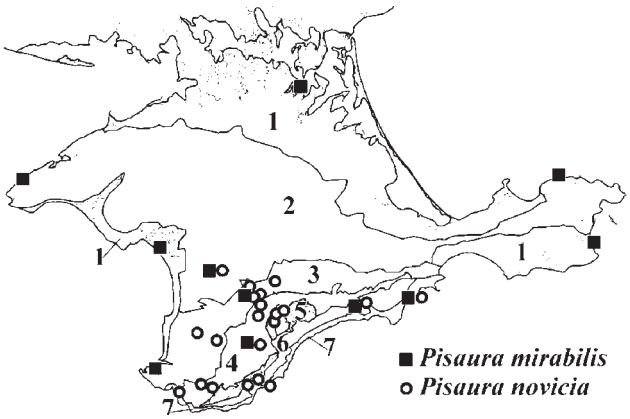



Рис. 33. Точки находок *Pisaura mirabilis* (квадратики) и *P. novicia* (кружки) (по: Nadolny et al., 2012).

– нижние пояса. Также, если один из викарирующих видов имеет ареал, заходящий на Кавказ, то в Крыму он чаще занимает верхние высотные пояса. Если

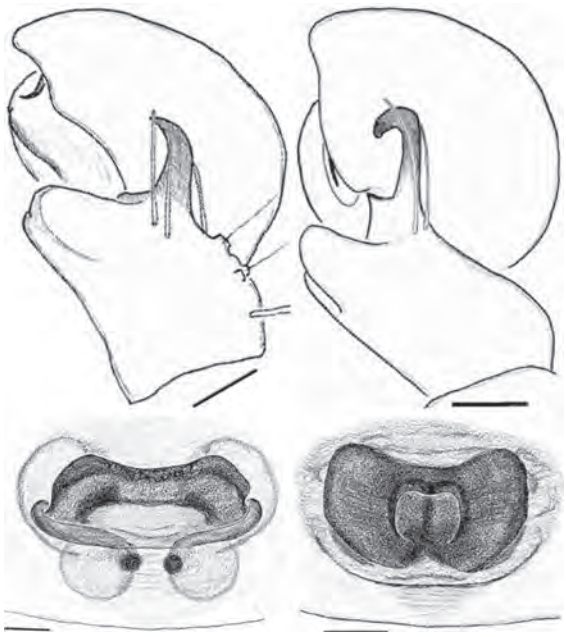


Рис. 34. Копулятивные органы самцов (сверху) и самок (снизу) *Cozyptila guseinovorum* (слева) и *C. thaleri* (справа) (по: Marusik et al., 2005).

один из «парных» видов имеет ареал, заходящий на Анатолийский полуостров, то он чаще занимает нижние пояса. Виды, общие для Крыма и степей юга Украины, заселяют в Крыму нижние пояса.

Во многих случаях разделение викарирующих видов по высотным поясам и биотопам не полное, а с некоторым перекрыванием. Нами выявлены биотопы, где викарирующие виды встречаются вместе. Например, представители двух «пар» (*Amaurobius erberi & A. strandi* и *Zodarion morosum & thoni*) обитают вместе (симпатрически) на заброшенном поле по краю соснового леса, на границе между поясами субсредиземноморских редколесий южнобережья и лесов южного макросклона (Ялта, 1 км севернее п.г.т. Никита, около 400 м н.у.м.). Для *Zodarion morosum & thoni* симпатрическое обитание отмечено и на побережье Таганрогского залива в Ростовской области (А. В. Пономарёв, личное сообщение). Самое значительное перекрывание – у *Pisaura mirabilis & P. novicia.*

Кроме «пространственного» викарирования, нами выявлен случай викарирования двух близких видов по фенологии. В семействе Gnaphosidae в Крыму есть два близкие вида рода *Haplodrassus* Chamberlin, 1922 – *H. dalmatensis* (L. Koch, 1866) и *H. isaevi* Ponomarev & Tsvetkov, 2006. Оба встречаются совместно, но период размножения *H. dalmatensis* – весной (в мае-июне), а *H. isaevi* – осенью (в октябре-декабре) (Kovblyuk, Kastrygina, Omelko, 2012).

Несомненно, в Крыму будут найдены и другие пары близкородственных викарирующих видов пауков (и насекомых).

**Фауногенез Крыма**

Анализ ареалов и распространения видов по высотным поясам проливает свет на пути формирования фауны Крыма (рис. 35).

Фауна горного Крыма начала развиваться с миоцена (около 20 млн. лет назад). О древности фауны свидетельствуют два эндемичных монотипических рода *Deliriosa* и *Spinestis*, а также почти два десятка эндемичных видов, не выходящих за пределы горного Крыма (рис. 6). В равнинной части Крыма эндемиков нет. Соответственно, фауна равнинного Крыма значительно моложе.

Самые древние фаунистические связи Крым имеет с Кавказом. Первые их соединения, по-видимому, датируются миоценом и, возможно, могли осуществляться через хребет Шатского (рис. 20). О древности этих соединений свидетельствует родство эндемика крымских яйл *Parasyrisca marusiki* с кавказскими альпийскими видами, а также существование архаичных и таксономически обособленных крымско-кавказских горно-лесных видов *Bisetifer cephalotus* и *Stemonyphantes agnatus*.

В конце миоцена – начале плиоцена (в заключительную стадию Мессинского кризиса – 5,6–5,3 млн. лет назад) дно Чёрного моря, по-видимому, осушалось и служило мостом, по которому шёл обмен фаун Крыма, Кавказа, Малой Азии и Балкан. В это время расселение могло идти по осушившемуся шельфу и по хребту Андрусова. Такой путь могли использовали виды, приуроченные к нижним высотным поясам. Они заселяли низменности на месте современного шельфа, которые были заняты жёстколистными вечнозелёными редколесьями (типа шибляков или маквиса), полупустынными степями и полупустынями. В дальнейшем море затопило эти низменности. Это привело к разрыву ареалов обитавших там видов. Очевидно, таким путём попали в Крым виды, из которых образовались крымские эндемики *Spinestis nikita* и *Synaphris lehtineni*. Поскольку *Spinestis nikita* – представитель эндемичного монотипического рода, а *Synaphris lehtineni* – представитель рода с тетическим ареалом (рис. 5), можно предположить, что их предки проникли в Крым в древности – в Мессинский кризис. В это же время в Крым проникли средиземноморские виды (часть ареала которых лежит на берегах Средиземного моря), составляющие заметную долю в фауне Крыма.

Во время акчагыльской трансгресии (в позднем плиоцене – около 3 млн. лет назад) вдоль Манычского пролива в Крым проникли туранские галофильные

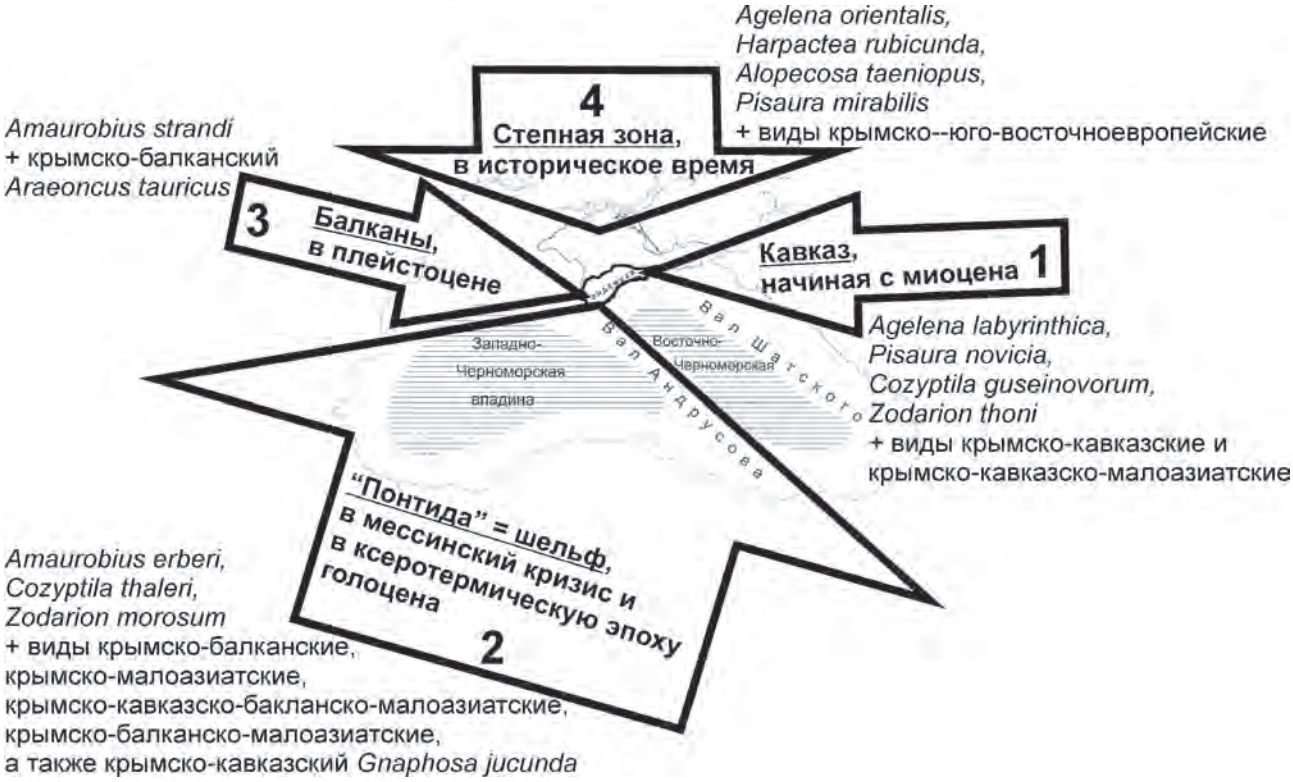



Рис. 35. Источники формирования аранеофауны Крыма по данным об ареалах и высотном распределении «парных» и понтических видов. Цифрами (от 1 до 4) обозначена последовательность возникновения фаунистических связей (колонизаций Крыма).

и литоральные виды пауков, например, такие как *Gnaphosa cumensis* Ponomarjov, 1981 и *G. ukrainica* Ovtsharenko, Platnick, Song, 1992.

Во время плейстоценовых оледенений (от 600 000 до 17 000 лет назад) широтные зоны сдвигались к югу, и широколиственные листопадные (неморальные) леса горного Крыма и Западного Кавказа соединялись через Керченский и Таманский полуострова (рис. 22). Об этих соединениях свидетельствуют крымско-кавказские горно-лесные виды, которые не сильно обособлены от родственных видов, и, значит, образовались относительно недавно. Это, например, *Dysdera dunini, Harpactea spasskyi, Pardosa buchari, Pirata hurkai, Xysticus spasskyi.* Этим же путём (через Кавказ), вероятно, шло расселение и некоторых крымско-кавказско-малоазиатских (*Carpathonesticus borutzkyi, Cozyptila guseinovorum*) и крымско-кавказско-балканско-малоазиатских (*Zelotes olympi*) видов.

В то же самое время, в плейстоцене, по-видимому, происходило кратковременное соединение лесов Горного Крыма с широколиственными листопадными (неморальными) лесами Балканского полуострова. Это соединение могло осуществляться вдоль северного побережья Чёрного моря или по шельфовой зоне, осушавшейся в периоды максимальных оледенений. О кратковременности крымско-балканских соединений свидетельствует то, что таким путём в Крым, по-видимому, пришли всего два крымско-балканских горно-лесных вида – *Amaurobius strandi* и *Araeoncus tauricus.*

После завершения плейстоценовых оледенений в ксеротермическую эпоху голоцена (17 000–7 000 лет назад) шельфовая зона Чёрного моря, по-видимому, осушалась и служила путём обмена фаун Крыма, Кавказа, Малой Азии и Балкан. Как и во время Мессинского кризиса, так расселялись виды, приуроченные к нижним высотным поясам (субсредиземноморским редколесьям, шиблякам, полупустынным степям). В дальнейшем наступление моря привело к разрыву ареалов обитавших там видов. Так образовались многие разорванные ареалы: крымско-кавказско-малоазиатские (у *Gnaphosa jucunda*), крымско-балканские (у *Zelotes eugenei, Zoropsis lutea*), крымско-малоазиатские (у *Cozyptila thaleri, Crosbyarachne bukovskyi*), крымско-балканско-малоазиатские (у *Maimuna vestita*, *Saitis tauricus, Heriaeus orientalis, Zodarion morosum*), крымско-кавказско-балканско-малоазиатские (у *Drassyllus crimeaensis, Trachyzelotes malkini, Palliduphantes khobarum*).

Последней возникла фаунистическая связь Крыма со степной зоной Палеарктики через Перекопский перешеек, Арабатскую стрелку и дно Азовского моря в периоды его осушения. Соединение Крыма с югом материковой части Украины появлялось, по-видимому, неоднократно, но впервые возникло не ранее плейстоцена. Этот путь обмена фаун действует и сейчас. Этим путём шло расселение

всех крымско-юго-восточноевропейских видов (*Tegenaria lapicidinarum*, *Harpactea azowensis, Zelotes fuscus = Z. kukushkini*, *Centromerus abditus*, *Pelecopsis steppensis*, *Alopecosa cronebergi*, *Alopecosa kovblyuki, Titanoeca ukrainica*). По-видимому, некоторые из этих видов расселялись не с севера на юг (в Крым), а наоборот – с юга на север (из Крыма). Вероятно, именно в этом направлении расширял свой ареал вид *Tegenaria lapicidinarum*, который имеет «горное» происхождение, таксономически близок к крымскому эндемику *Tegenaria taurica* (Ковблюк, 2004 б), и сейчас интенсивно расселяется на материковой части Украины. Интенсивность расселения этого вида, наряду с очень сильной внутривидовой изменчивостью (Ковблюк, 2004 б), говорит о его молодости (А.В. Пономарёв, личное сообщение).

Таким образом, фауна горного Крыма формировалась путём многократной колонизации (в миоцене, в период Мессинского кризиса, во время плейстоценовых оледенений, в ксеротермическую эпоху голоцена) из нескольких источников (из Кавказа, Балкан, Малой Азии) (рис. 35). Фауна равнинного Крыма формировалась, в основном, путём непрерывной колонизации (в историческое время) из одного источника (из степной зоны Палеарктики). Также в фауну равнинного Крыма вошли виды, населяющие нижние высотные пояса в горном Крыму (такие как, например, *Berlandina shumskyi, Drassyllus crimeaensis* и *Trachyzelotes malkini*). Видимо, аналогично некоторые сухолюбивые степные виды могут проникать из равнинной части Крыма в нижние засушливые высотные пояса горного Крыма.

**Выводы**

**1.** Видовое разнообразие пауков в Крыму не меньше, чем в соседних регионах и на островах Средиземного моря. Обеднённости фауны нет.

**2.** Фауна горного Крыма начала развиваться с миоцена. О древности фауны свидетельствуют два эндемичных монотипических рода *Deliriosa* и *Spinestis*, а также почти два десятка эндемичных видов, не выходящих за пределы горного Крыма. В равнинной части Крыма эндемиков нет. Соответственно, фауна равнинного Крыма значительно моложе.

**3.** Автохтонной адаптивной радиации эндемичных групп пауков в Крыму нет.

**4.** Самые древние фаунистические связи Крым имеет с Кавказом. Первые их соединения, по-видимому, датируются миоценом и, возможно, могли осуществляться через хребет Шатского. О древности этих соединений свидетельствует родство эндемика крымских яйл *Parasyrisca marusiki* с кавказскими альпийскими видами, а также существование архаичных и таксономически обособленных крымско-кавказских горно-лесных видов *Bisetifer cephalotus* и *Stemonyphantes agnatus*.

**5.** В заключительную стадию Мессинского кризиса дно Чёрного моря осушалось и служило мостом, по которому шёл обмен фаун Крыма, Кавказа, Малой Азии и Балкан. Таким путём в Крым попали виды, из которых образовались крымские эндемики *Spinestis nikita* и *Synaphris lehtineni*, а также средиземноморские виды.

**6.** Во время акчагыльской трансгрессии вдоль Манычского пролива в Крым проникли туранские галофильные и литоральные виды пауков, такие как *Gnaphosa cumensis* и *G. ukrainica*.

**7.** Пещерная фауна пауков в Крыму обеднена (10 видов). Среди пещерных видов в Крыму нет эндемиков. Только один вид обитает исключительно в пещерах. Вероятно, древняя пещерная фауна Крыма погибла (возможно, в результате затопления карстовых полостей во время акчагыльской трансгрессии), и состоит из видов, вселившихся недавно.

**8.** Во время плейстоценовых оледенений широколиственные леса горного Крыма соединялись с таковыми на Западном Кавказе и на Балканском полуострове. Об этих соединениях свидетельствуют крымско-кавказские горно-лесные виды, которые слабо обособлены от родственных видов (*Dysdera dunini, Harpactea spasskyi, Pardosa buchari, Pirata hurkai, Xysticus spasskyi*) и два крымско-балканских горно-лесных вида (*Amaurobius strandi* и *Araeoncus tauricus*).

**9.** В ксеротермическую эпоху голоцена шельфовая зона Чёрного моря осушалась и служила путём обмена фаун Крыма, Кавказа, Малой Азии и Балкан. Наступление моря привело к разрыву ареалов обитавших там видов. Так образовались крымско-кавказско-малоазиатские (*Gnaphosa jucunda*), крымско-балканские (*Zelotes eugenei, Zoropsis lutea*), крымско-малоазиатские (*Cozyptila thaleri, Crosbyarachne bukovskyi*), крымско-балканско-малоазиатские (*Maimuna vestita*, *Saitis tauricus, Heriaeus orientalis, Zodarion morosum*), крымско-кавказско-балканско-малоазиатские (*Drassyllus crimeaensis, Trachyzelotes malkini, Palliduphantes khobarum*) разорванные ареалы.

**10.** Понтические дизъюнктивные ареалы некогда были сплошными и простирались через котловину Чёрного моря по суше. Этой сушей в четвертичный период была шельфовая зона, а в третичный период – хребты Андрусова и Шатского. Это и есть гипотетическая суша на месте Чёрного моря – Понтида, но она не опустилась, как предполагалось ранее, а была затоплена морем.

**11.** Соединение Крыма с материковой частью Украины впервые возникло не ранее плейстоцена. Через него шло расселение крымско-юго-восточно-европейских видов (*Tegenaria lapicidinarum*, *Harpactea azowensis, Zelotes fuscus = Z. kukushkini*, *Centromerus abditus*, *Pelecopsis steppensis*, *Alopecosa cronebergi*, *A. kovblyuki, Titanoeca ukrainica*).

**12.** В парах викарирующих видов в Крыму верхние высотные пояса занимают эндемики и виды с ареалами, заходящими на Кавказ, а нижние высотные пояса – виды со степными ареалами, и ареалами, заходящими в Малую Азию.

## Благодарности

Я благодарен Ю. Г. Арзанову (Ростов-на-Дону) за поиск и сканирование архивных фотографий С. А. Спасского; Ю. М. Марусику (Магадан), А. А. Надольному (Симферополь), Г. А. Прокопову (Симферополь) и А. А. Хаустову (Ялта) за предоставленные фотографии, а также А. А. Надольному и З. А. Кастрыгиной (Симферополь) за многолетнее сотрудничество. П. Е. Гольдин (Симферополь), А. И. Мирошниченко (Симферополь) и А. В. Пономарёв (Ростов-на-Дону) высказали ряд важных критических замечаний, а П. Е. Гольдин также любезно отредактировал английское резюме.

Работа частично поддержана Карадагским природным заповедником НАН Украины.

## Литература

Альмендингер, О.А., 2011. Трехмерные модели неоген-современных складчатых, седиментологических и эрозионных процессов в туапсинском прогибе Черного моря. Диссертация на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук, МГУ, Москва, 1–156.

Андреев, В.М., 2010. Проблема Понтиды и долины древних рек в Чёрном море. Геология и полезные ископаемые Мирового океана, 2, 47–50.

Выработка приоритетов: новый подход к сохранению биоразнообразия в Крыму. Результаты программы «Оценка необходимости сохранения биоразнообразия в Крыму», осуществлённой при содействии Программы поддержки биоразнообразия BSP. 1999. BSP, Вашингтон, США, 1–257.

Голубев, В.Н., 1986. К истории формирования флоры Крыма. Бюлетень Государственного Никитского ботанического сада, 61, 5–9.

Дидух, Я.П., 1992. Растительный покров горного Крыма (структура, динамика, эволюция и охрана). Наукова думка, Киев, 1–256.

Дзенс-Литовская, Н.Н., 1970. Почвы и растительность степного Крыма. Наука, Ленинград, 1–156.

Дунин, П.М., 1992. Пауки семейства Dysderidae фауны Кавказа (Arachnida Aranei Haplogynae). Arthropoda Selecta, 1(3), 35–76.

Ена, В.Г., Ена, Ал.В., Ена Ан.В. 1999. Два столетия поисков Понтиды. Понтида, 1, 8–16.

Ена В.Г., Ена Ал.В., Ена, Ан.В., 2007. Открыватели земли Крымской. Бизнес-Информ, Симферополь, 1–520.

Иноземцев, А.А., Перешкольник, С.Л. 1987. Сохранить осколок древней Понтиды. Природа, 8, 38–49.

Климчук, А.Б., 2006. Глубочайшая пещера на Арабике и эволюция Чёрного моря. Свет, 31, 33–36.

Климчук, А.Б., Самохин, Г.В., Касьян, Ю.М., 2008. Глубочайшая пещера Мира на массиве Арабика (Западный Кавказ) и её гидрогеологическое и палеогеографическое значение. Спелеология и карстология, 1, 100–104.

Климчук, А.Б., Самохин, Г.В., Чен, Х., Эдвардс, Л., 2008. Датирование натёчных отложений из глубоких частей глубочайшей пещеры мира – Крубера (массив Арабика, Западный Кавказ). Спелеология и карстология, 1, 105–108.

Ковблюк, Н.М., 2002 а. Пауки рода Zodarion (Aranei: Zodariidae) в фауне Крыма. Евразиатский энтомологический журнал, 1(2), 177–183.

Ковблюк, Н.М., 2002 б. Harpactea doblikae и H. rubicunda (Aranei, Dysderidae) в Крыму. Вестник зоологии, 36(3), 81–86.

Ковблюк, Н.М., 2004 а. Каталог пауков (Arachnida: Aranei) Крыма. Вопросы развития Крыма. Научно-практический дискуссинно-аналитический сборник, 15. Проблемы инвентаризации крымской биоты. Таврия-Плюс, Симферополь, 211–262.

Ковблюк, Н.М., 2004 б. Переописание и синонимия Tegenaria lapicidinarum (Aranei, Agelenidae). Вестник зоологии, 38(3), 43–51.

Ковблюк, Н.М., 2011. Каталог пауков Крыма (Arachnida, Aranei). Версия 1.0, 2012, http://arachnology.kz/Crimea/main_Crimea.htm (обновлено 11.11.2011).

Ковблюк, Н.М., Кастрыгина, З.А., Надольный, А.А., 2012. Экологическое викарирование близких видов пауков (Arachnida, Aranei) в Крыму. Материалы XIV съезда Русского энтомологического общества, Санкт-Петербург, 27 августа – 1 сентября 2012 г, Санкт-Петербург, 194.

Ковблюк, Н.М., Прокопенко, Е.В., Надольный, А.А., 2009. Пауки семейства Dysderidae Украины (Arachnida, Aranei). Евразиатский энтомологический журнал, 7(4), 287–306.

Кузякин, А.П., 1984. Зонально-поясная структура горных систем СССР. Тезисы докладов VIII Всесоюзной зоогеографической конференции «Ретроспектива и перспектива в зоогеографии экосистем суши» (Ленинград, 6–8 февраля 1985), Москва, 318–319.

Линдберг, Г.У., 1965. Крупные планетарные колебания уровня океана и палеогеография четвертичного периода. Основные проблемы изучения четвертичного периода. Наука, Москва, 135–142.

Линдберг, Г.У., 1972. Крупные колебания уровня океана в четвертичный период. Биогеографические обоснования гипотезы. Наука, Ленинград, 1–548.

Марусик, Ю.М., 2011. Итоги и перспективы изучения пауков (Aranei) в России и в мире. Энтомологическое обозрение, 50(4), 917–929.

Михайлов, К.Г., 1997. Каталог пауков (Arachnida, Aranei) территорий бывшего Советского Союза. Зоомузей МГУ, Москва, 1–416.

Михайлов, К.Г., 1998. Каталог пауков (Arachnida, Aranei) территорий бывшего Советского Союза. Дополнение 1. КМК Scientific Press Ltd, Москва, 1–50.

Михайлов, К.Г., 1999. Каталог пауков (Arachnida, Aranei) территорий бывшего Советского Союза. Дополнение 2. КМК Зоомузей МГУ, Москва, 1–39.

Михайлов, К.Г., 2000. Каталог пауков (Arachnida, Aranei) территорий бывшего Советского Союза. Дополнение 3. Зоомузей МГУ, Москва, 1–33.

Молявко, Г.І., Підоплічко, І.Г., 1955. До палеогеографії Причорноморських степів півдня УРСР у неогені та антропогені. Геологічний журнал, 15(1), 9–25.

Муратов, М.В., 1954. О миоценовой и плиоценовой истории развития Крымского полуострова. Бюллетень МОИП, Отдел геологии, 29(1), 4–20.

Муратов, М.В., 1960. Геологическое прошлое Крыма и Чёрного моря. Природа, 6, 57–64.

Муратов, М.В., 1960. Краткий очерк геологического строения Крымского полуострова. Государственное научно-техническое издательство литературы по геологии и охране недр, Москва, 1–207.

Новосад, В.В., 1992. Флора Керченско-Таманского региона (структурно-сравнительный анализ, экофлоротопологическая дифференциация, генезис, перспективы рационального использования и охраны). Наукова думка, Киев, 1–277.

Пономарёв, А.В., Ковблюк, Н.М., 2009. Trochosa hirtipes sp.n. и Gnaphosa jucunda Thorell, 1875 (Arachnida, Aranei) с Западного Кавказа. Кавказский энтомологический бюллетень, 5(1), 7–12.

Рубцов, Н.И., 1960. Понтида. Природа, 8, 83–85.

Рубцов, Н.И., 1980. Географические связи флоры Крыма и гипотеза Понтиды. Природа, 1, 50–58.

Семененко, В.Н., 2001. Неогеновые террасы Причерноморья и континентального склона Чёрного моря. Геологические проблемы Чёрного моря. Киев, 245–252.

Сорокин, В.М., Куприн, П.Н., 2007. О характере подъёма уровня Чёрного моря в голоцене. Вестник Московского университета. Серия 4. Геология, 5, 40–46.

Спасский, С.А., 1927. Материалы к фауне пауков Таврической губернии. Известия Донского института сельского хозяйства и мелиорации, 7, 66–80.

Танасевич, А.В., 1990. Пауки семейства Linyphiidae фауны Кавказа (Arachnida, Aranei). Фауна наземных беспозвоночных Кавказа. Наука, Москва, 5–114, 235.

Харитонов, Д.Е., 1932. Каталог русских пауков. Изд-во АН СССР, Ленинград, 1–206. (Приложение к 32 т. Ежегодн. зоол. музея).

Харитонов, Д.Е., 1936. Дополнение к каталогу русских пауков. Учёные записки Пермского университета, 2(1), 167–225.

Шнюков, Е.Ф., Щербаков, И.Б., Шнюкова, Е.Е., 1997. Палеостровная дуга севера Чёрного моря. Чернобильінтерінформ, Киев, 1–287.

Єна, А.В., 2009. Феномен флористичного ендемізму та його прояви у Криму. Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня доктора біологічних наук, Київ, 1–32.

Bayram, A., Kunt, K.B., Danisman, T., 2012. The Checklist of the Spiders of Turkey. Version 2012.1, http://www.spidersofturkey.com

Deltshev, Ch., 1999. A faunistic and zoogeorgaphical review of the spiders (Araneae) of the Balkan peninsula. The Journal of Arachnology, 27, 255–261.

Deltshev, Ch., 2000. The endemic spiders (Araneae) of the Balkan peninsula. In: Gajdos P., Pekar S., eds. Proceedings of the 18th European Colloquium of Arachnology, Stara Lesna, 1999. Ecologia (Bratislava), 19(Supplement 3), 59–65.

Doblika, K., 1853. Beitrag zur Monographie der Spinnengeschlechts Dysdera. Verh. Zool. Bot. Ges. Wien, 3, 115–124.

Falk, J.P., 1786. Beitrage zur topographischen Kenntnis des Russischen Reiches. Bd. 3. Beitrage zur Thierkunde und Volkerbeschreibung. St. Petersburg, 283-584, 1-25. (пауки на с. 443–444).

Helsdingen, P.J., 2010. Fauna Europaea: Araneae. Database. Version 2.2. 2010, www.european-arachnology.org

Kovblyuk, M.M., 2001. Redescription of Amaurobius strandi Charitonov, 1937, stat.n. from the Crimea (Aranei: Amaurobiidae). Arthropoda Selecta, 10(3), 213–216.

Kovblyuk, M.M., 2004. A survey of spider species with Crimeo-Caucasian disjunct ranges (Arachnida, Araneae). European Arachnology 2002 (F. Samu & Cs. Szinetar eds.). Proceedings of the 20th European Colloquium of Arachnology (Szombathly, 22-26 July 2002). Plant Protection Institute & Berzsenyi College, Budapest, 251–258.

Kovblyuk, M.M., Kastrygina, Z.A., 2011. On two closely related funnel-web spider species, Agelena orientalis C.L. Koch, 1837, and A. labyrinthica (Clerck, 1757) (Aranei, Agelenidae). Arthropoda Selecta, 20(4), 273–282.

Kovblyuk, M.M., Kastrygina, Z.A., Omelko, M.M., 2012. A review of the spider genus Haplodrassus Chamberlin, 1922 in Crimea (Ukraine) and adjacent areas (Araneae, Gnaphosidae). ZooKeys, 205, 59–89.

Lopardo, L., Hormiga, G., Melic, A., 2007. Spinneret spigot morphology in synaphrid spiders (Araneae, Synaphridae), with comments on the systematics of the family and description of a new species of Synaphris Simon 1894 from Spain. American Museum Novitates, 3556, 1–16.

Marusik, Yu.M., Lehtinen, P.T., Kovblyuk, M.M., 2005. Cozyptila, a new genus of crab spiders (Aranei: Thomisidae: Thomisinae: Coriarachnini) from the western Palaearctic. Arthropoda Selecta, 13(3), 151–163.

Marusik, Yu.M., Mikhailov, K.G., Guseinov, E.F. 2006. Advance in the study of biodiversity of Caucasian spiders (Araneae). Acta zoologica bulgarica, Supplement No.1 (European Arachnology 2005, Deltshev C., Stoev P. eds.), 259–268.

Mikhailov, K.G., 2012. The spider fauna of Russia and adjacent regions: a 2009 update. Russian Entomological Journal, 21(2), 165–168.

Nadolny, A.A., Kovblyuk, M.M., 2010. On two closely related wolf spider species Alopecosa beckeri (Thorell, 1875) and A. taeniopus (Kulczynski, 1895) (Aranei, Lycosidae). Arthropoda Selecta, 19(4), 237–247.

Nadolny, A.A., Ponomarev, A.V., Kovblyuk, M.M., Dvadnenko, K.V., 2012. New data on Pisaura novicia (Aranei: Pisauridae) from Eastern Europe. Arthropoda Selecta, 21(3), 255–267.

Nordmann, A., 1863. Erstes Verzeichniss der in Finnland und Lappland bisher gefundenen Spinnen, Araneae. Bidrag till Finlands Naturkannedom, Etnografi och Statistik, 8, 1–40.

Otto, S., Tramp, S., 2012. Caucasian Spiders. A faunistic database on the spiders of the Caucasus, Version 2.0, http://caucasus-spiders.info (accessed May 24, 2012).

Ovtsharenko, V.I., Platnick, N.I., Song, D.X., 1992. A review of the North Asian spiders of the genus Gnaphosa (Araneae, Gnaphosidae). Bulletin of the American Museum of Natural History, 212, 1–88.

Pantini, P., Isaia, M., 2008. New records for the Italian spider fauna (Arachnida, Araneae). Arthropoda Selecta, 17(1–2), 133–144.

Platnick, N.I., 2012. The world spider catalog, version 13.0. American Museum of Natural History, http://research.amnh.org/iz/spiders/catalog.

Popov, S.V., Rogl, F., Rozanov, A.Y., Steininger, F.F., Shcherba, I.G., Kovac, M., 2004. Lithological-Paleogeographic maps of Paratethys. 10 maps Late Eocene to Pliocene. Courier Forschungsinstitut Senckenberg, 235, 1–46.

Popov, S.V., Shcherba, I.G., Ilyina, L.B., Nevesskaya, L.A., Patamonova, N.P., Khondkarian, S.O., Magyar, I., 2006. Late Miocene to Pliocene palaeogeography of the Paratethys and its relation to the Mediterranean. Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology, 238. 91–106.

Rezac, M., Kral, J., Pekar, S., 2008. The spider genus Dysdera (Araneae, Dysderidae) in central Europe: Revision and natural history. Journal of Arachnology, 35(3), 432–462.

Thorell, T. 1875 a. Verzeichniss Sűdrussischer Spinnen. Horae Societatis Entomologicae Rossicae, 11(2), 39–122.

Thorell, T., 1875 b. Descriptions of several European and North-African spiders. Kunglung Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar, 13(5), 1–204.

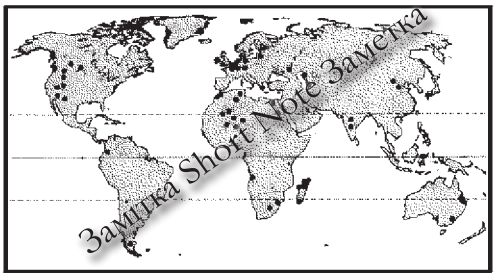
Wunderlich, J., 1995. Zur kenntnis der endemiten, zur evolution und biogeographie der spinnen Korsikas und Sardiniens, mit neubeschreibungen (Arachnida: Araneae). Beitrage zur Araneologie, 4, 353–383.

Yena, A.V., Yena, A.V., Yena, V.G., 2005. “Stankevicz pine” in Crimea: some new taxonomical, chorological and paleo-landscape considerations. Dendrobiology, 53, 63–69.

Zhang, Z.-Q., 2011. Animal biodiversity: An outline of higher-level classification and survey of taxonomic richness. Zootaxa, 3148, 1–237.

Received 1.02.2013 Accepted 23.01.2014 Published 30.12.2014

© 2014 M. M. Kovblyuk




# The First Record of the Genus *Sphiximorpha* Rondani (Diptera: Syrphidae) from Ukraine

G. V. Popov
Kiev, Ukraine
*mbu@yandex.ua*

G. A. Romanov
Khmelnytsky, Ukraine
*gromanovhm@gmail.com*

Genus *Sphiximorpha* Rondani, 1850 still was not known from the territory of Ukraine. One of the authors (GAR) was lucky enough to take a picture (Fig. 1) in Pasichna Village (49°41′55″ N 27°34′34″ E) in Khmelnytsky Region of Ukraine of a male of *Sphiximorpha subsessilis* (Illiger *in* Rossi, 1807), on 16.vi.2008. This is the first finding of this species in Ukraine. The species occurs from Central Europe to the Urals and Caucasus including a number of countries bordering with Ukraine: Belarus (doubtful), Hungary, Romania, Slovakia (Van Veen, 2010; Speight, 2013, 2014) and Poland (Mielczarek, 2009; Furlepa, 2014). Preferred environment (Speight, 2013) for this species are alluvial forest with over-mature trees of *Populus*; gallery *Alnus/Salix* forest along rivers, within other forest types (*Fagus/Quercus*) and old parks with ancient *Populus* etc., but also found in coniferous forests with *Abies* (Rotheray et al., 2006). This is a rare species everywhere and having an indicating importance for the purpose of conservation of old deciduous (mainly) forests (Speight, 1989). The species probably is threatened at European level (Speight, 2013).

Furlepa, A. (2014). Sphiximorpha subsessilis. *http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sphiximorpha_subsessilis1.jpg*.

Mielczarek, Ł. (2009). Sphiximorpha subsessilis. *http://syrphidae.insects.pl/jpg0600x0600/Sphiximorpha_subsessilis_0001.jpg*.

Speight, M.C.D. (1989). Saproxylic invertebrates and their conservation. *Council of Europe Nature and Environment Series*, **42**, Strasbourg, 1–79.

Speight, M.C.D. (2013). Species accounts of European Syrphidae (Diptera). *Syrph the Net, the database of European Syrphidae*, **72**, Syrph the Net publications, Dublin, 1–316.

Speight, M.C.D. (2014). Syrphidae. In: T.Pape & P.Beuk (eds.). *Diptera, Brachycera. Fauna Europaea, version 2.6.2. http://www.faunaeur.org*

Rotheray, G.E., Dussaix, C., Marcos-García, M.A. & Pérez-Bañón C. (2006). The early stages of three Palaearctic species of saproxylic hoverflies (Syrphidae, Diptera). *Micron*, **37**(1), 73–80.

Van Veen, M.P. (2010). *Hoverflies of Northwest Europe. Identification keys to the Syrphidae.* Second edition. KNNV Publishing, Utrecht, 1–248.

Fig. 1. *Sphiximorpha subsessilis*, ♂ from Ukraine.

Received 18.12.2014 Accepted 19.12.2014 Published 25.12.2014 © 2014 G.V.Popov & G. M.Romanov

# Алфавитный указатель галлиц в книге: Федотова, З. А. (2000). Галлицы-фитофаги (Diptera, Cecidomyiidae) пустынь и гор Казахстана: морфология, биология, распространение, филогения и систематика. Самарская ГСХА, Самара, 803 с.

З. А. Федотова и И. Т. Стеценко

В монографии З. А. Федотовой (2000) отсутствовал алфавитный указатель названий как галлиц, так и растений, на которых они развиваются. Это в значительной степени затрудняет работу с ней, поэтому нами составлен алфавитный указатель для данной монографии, который облегчит работу научных сотрудников энтомологов, специалистов по защите растений и студентов-биологов. Страницы, на которых помещены рисунки данного вида, выделены полужирным шрифтом.

## Алфавитный указатель галлиц

### A

*abdominalis* Shinji, *Seriphidomyia* (*Polynomyia*) ... 211
*abietiperda* (Henschel), *Dasineura* ..... 660
*abrotani* (Trail), *Dichelonyx* (*Dichelonyx*) ..... 211, 219
*abruptis* Fedotova, *Lathyromyza* ..... **250**, 252, 496, 672
*acariphaga* (Marikovskij), *Ledomyia* ..... 547, 680
*accola* (Marikovskij), *Stefaniola* ..... 97, 155, 643
*achilleae* Fedotova, *Contarinia* ..... 680
*achilleae* Rübsaamen, *Macrolabis* ..... 163
*aconitii* Fedotova, *Macrolabis* ..... 159, 161, 678
*acrocecis* Stelter, *Contarinia* ..... 379, 382, 386
*acrophila* (Winnerts), *Dasineura* ..... 162
*acroptilon* Marikovskij, *Loewiola* ..... ..... 460, 471, 495, 547, 595, 699
*acroptiloniflorae* Fedotova, *Jaapiella* ..... ..... 130, 494, 596, 600, 668
*adaptata* Fedotova, *Stefaniola* ..... 132, 548, 644
*adpressa* Fedotova, *Jaapiella* ..... 547, 668
*aelleniae* Mamaev, *Asphondylia* ..... 701
*aelleniafoliae* Fedotova, *Stefaniola* ..... ..... **301**, 309, 548, 644
*aequatus* Mamaev, *Aprionus* ..... 636
*aestivas* (Marikovskij), *Halodiplosis* (*Asiodiplosis*) ..... ..... 453, 462, 495, 500, 689
*affinis* (Kieffer), *Dasineura* ..... 496, 546, 661
*agropiri* Moiseev, *Contarinia* ..... 460, 546, 680
*ajagusensis* Fedotova, *Contarinia* ..... 680
*ajgurcumensis* Fedotova, *Boucheella* (*Rhopalomyia*) .... ..... 209, **217**, 225, **233**, **234**, **237**, 549, 647
*alabastris* Fedotova, *Polygonomyia* ..... ..... 137, 156, 359, 673
*alaris* Fedotova, *Jaapiella* ..... 460, 668
*alatauensis* Fedotova, *Macrolabis* ..... ..... 156, 159, 161, 350, 352, 547, 678
*alatavica* Fedotova, *Androsacemyia* ..... 548, 660
*alatavica* Fedotova, *Dasineura* ..... 505, 661
*alatavica* Fedotova, *Dichelonyx* (*Dichelonyx*) ..... ..... 211, **217**, 219, **231**, 548, 649
*alatavica* Fedotova, *Spurgia* ..... 548, 676
*alatavicus* Fedotova, *Arthrocnodax* ... 96, 210, 547, 693
*albicerata* Fedotova, *Dracunculomyia* (*Dracunculomyia*) ... .... 205, 206, 207, 209, 220, 225, 226, **232**, **235**, 650
*allii* Fedotova, *Contarinia* ..... 510, 680
*alliicola* Fedotova, *Dasineura* ..... 547, 661
*almataica* Fedotova, *Dracunculomyia* (*Absinthomyia*) ... ..... 211, 214, 215, **236**, 547, 651
*alnicola* Rübsaamen, *Macrolabis* ..... 159, 161, 661
*alpestris* (Kieffer), *Dasineura* ..... 165
*alpina* (F. Löw), *Jaapiella* ..... 495, 503, 669
*alpina* Fedotova, *Bremiola* (*Bremiola*) ..... ..... 169, 251, 271, 276, 494, 498, 547, 647
*altaica* Fedotova, *Dracunculomyia* (*Dracunculomyia*) .. ..... 210, 548, 650

*altaica* Fedotova, *Massalongia* ..... 398, 699
*altaicus* Fedotova, *Macrolabis* ..... 163, 678
*altajensis* Fedotova, *Dasineura* ..... 380, 661
*alyssiphilus* Fedotova, *Arthrocnodax* ..... 96, 693
*ammodendronae* Fedotova, *Dasineura* .... 275, 276, 661
*anabasidicola* Fedotova, *Halodiplosis* (*Haloxylophaga*) ..... **299**, 690
*anabasidigemmae* Fedotova, *Halodiplosis* (*Halodiplosis*) ..... **299**, 687
*anabasidigemmae* Fedotova, *Stefaniola* ..... **301**, 642
*anabasidiramea* Fedotova, *Baldratia* ..... 640
*anabasidis* (Fedotova), *Halocnemomyia* ..... **298**, 495, 698
*anabasidis* Fedotova, *Halodiplosis* (*Tyloceramyia*) ..... 157, **298**, 497, 691
*anabasidis* Marikovskij, *Careopalpis* ..... 318, 547, 641
*anabasis* Möhn, *Baldratia* ..... 546, 640
*angreni* Fedotova, *Contarinia* ..... 680
*annua* Fedotova, *Dracunculomyia* (*Absinthomyia*) ..... 212, 216, 651
*antennariae* Fedotova, *Jaapiella* ..... 669
*aparinae* (Kieffer), *Macrolabis* ..... 163
*aparinicola* Fedotova, *Dasineura* .... 380, 384, 548, 661
*aphidimyza* (Rondani), *Aphidoletes* ..... 97, 453, 527, 543, 693
*aphylla* Fedotova, *Halodiplosis* (*Halodiplosis*) ..... 418, 515, 687
*aquilegiae* (Kieffer), *Macrolabis* ..... 161
*aralensis* Fedotova, *Baldratia* ..... 309, 548, 640
*aralensis* Fedotova, *Dichelonyx* (*Yukawyx*) ..... 210, 650
*aralocaspica* Fedotova, *Rhopalomyia* ..... 656
*arbocarpis* (Fedotova), *Halocnemomyia* ..... 132, 135, 453, 471, 495, 500, 503, 518, 600, 698
*arbuscula* Fedotova, *Fabomyia* ..... **250**, 251, 275, 667
*arbuscula* Möhn, *Stefaniola* ..... **301**, 309, 310, 511, 644
*arbustifolia* Fedotova, *Baldratia* ..... 309, 453, 461, 546, 641
*arcuata* Mamaev, *Parepidosis* ..... 637
*ardynka* Fedotova, *Dracunculomyia* (*Dracunculomyia*) ..... 155, 158, 207, 210, 549, 650
*arenariaflora* Fedotova, *Dracunculomyia* (*Dracunculomyia*) ..... 159, 206, 209, **224**, 650
*arenariagemma* Fedotova, *Dracunculomyia* (*Dracunculomyia*) ..... 155, 158, 207, 209, 650
*aristiformis* Fedotova, *Halodiplosis* (*Halodiplosis*) ..... 511, 687
*armenica* Mamaev et Mirumian, *Sophoromyia* ..... 259
*artemisiae* Kieffer, *Blastodiplosis* ..... 210
*artemisiae* (Bouché), *Boucheella* ..... 210
*artemisiae* Rübsaamen, *Contarinia* ..... 210
*artemisiae* (Rübsaamen), *Dasineura* ..... 210, 492, 496, 546, 661
*artemisiae* Bouché, *Dichelonyx* (*Yukawyx*) ..... 211, 215
*artemisiae* Dombrovskaya, *Lasioptera* ..... 210, 211
*artemisiae* (Shinji), *Silvestrina* ..... 211
*artemisifolia* Mamaeva et Kritskaya, *Lasioptera* ..... 210
*arthrophytumicola* (Fedotova), *Halocnemomyia* ..... 157, 698
*arthrophytumicola* Fedotova, *Stefaniola* ..... 138, 157, **301**, 313, 513, 518, 548, 643
*arthrophytumilaesa* Fedotova, *Stefaniola* ..... 138, 645
*arthrophytumis* Fedotova, *Halodiplosis* (*Halodiplosis*) ... ..... 313, 513, 518, 687
*asiatica* (Marikovskij), *Stefaniola* ..... 155, **301**, 309, 460, 463, 645
*asiatica* Fedotova, *Galatellomyia* ..... 668
*asiatica* Mamaev, *Bryocrypta* ..... 639
*asiatica* Mamaev, *Porrycondyla* ..... 637
*asiatica* Mamaev, *Winnertzia* ..... 638
*asiatica* Marikovskij, *Feltiella* ..... 697
*asiaticus* Fedotova, *Arthrocnodax* ..... 96, 693
*asparagiiflora* Fedotova, *Dasineura* ..... 548, 661
*asperulae* (F. Löw), *Dasineura* ..... 380, **384**, 385, 459, 494, 496, 503, 546, 661
*asperulae* Kieffer, *Contarinia* ..... 379, 382, 385
*astericola* (Kieffer), *Rhopalomyia* (*Perrisia*) ..... 453, 496, 498, 505, 546, 657
*astragalicola* Fedotova, *Bremiola* (*Bremiola*) ..... 139, 251, **265**, 266, 274, 276, 277, 467, 496, 503, 504, 647
*astragalicarpa* Fedotova, *Contarinia* ..... 275, 680
*atraphaxicola* Fedotova, *Polygonomyia* ..... 673
*atraphaxiflorae* Fedotova, *Contarinia* ..... 359, 496, 547, 680
*atraphaxiflorae* Fedotova, *Dasyneura* ..... 496, 500
*atraphaxiflorae* Fedotova, *Polygonomyia* ..... 91, 132, 134, 137, 359, 361, 364, 453, 492, 494, 498, 503
*aurantiacus* Fedotova, *Halodiplosis* (*Gemmidiplosis*) ... ..... 298, 692
*aurata* (Marikovskij), *Stefaniola* ..... 642
*auripes* (F. Löw), *Ametrodiplosis* ..... 380, 383
*azutavica* Fedotova, *Dasineura* ..... 471, 661
*azutavica* Fedotova, *Jaapiella* ..... 359, 469, 548, 669
*azutavica* Fedotova, *Seriphidomyia* (*Polynomyia*) ..... 212, **236**, 548, 659

**B**

*baccarum* Wachtl, *Seriphidomyia* (*Polynomyia*) ..... 133, 210, 215
*bacilliformis* Fedotova, *Halodiplosis* (*Halodiplosis*) ..... 687
*badhyzi* Fedotova, *Pupascleromyia* ..... 214, **223**, **234**, **236**, **237**, 656
*badhyzica* Fedotova, *Fabomyia* ..... 667
*badhyzica* Fedotova, *Stefaniola* ..... 57, 526, 548, 645
*bajankolica* Fedotova, *Contarinia* ..... 380, **384**, 681
*bajankolica* Fedotova, *Jaapiella* ..... 380, **384**, 669
*bajansulu* Fedotova, *Seriphidomyia* (*Polynomyia*) ..... 213, 216, **220**, 226, 548, 659
*balchanica* Fedotova, *Dracunculomyia* (*Absinthomyia*) ..... 155, 160, 208, 214, 231, 547, 652

*balchanensis* Fedotova, *Baldratia* ..... 309, 547, 640
*balchashensis* Fedotova, *Halodiplosis* (*Halodiplosis*) .... ..... 687
*balkhashensis* Marikovskij, *Careopalpis* ..... 526, 641
*baraldajensis* Fedotova, *Clinodiplosis* ..... 360, 547, 696
*barbatum* (Marikovskij), *Psectrosema* ..... ..... **387**, **394**, 395, 453, 655
*barsukensis* Fedotova, *Dichelonyx* (*Yukawyx*) ..... ..... 209, **222**, 650
*bassiae* Fedotova, *Halodiplosis* (*Halodiplosis*) ..... ..... **303**, 687
*bassiae* Fedotova, *Izeniola* ..... 132, 547, 639
*bassiagemmae* Fedotova, *Stefaniola* ..... **303**, 548, 646
*baudysi* (Vimmer), *Seriphidomyia* (*Polynomyia*) .... 211
*bayeri* (Rübsaamen), *Dasineura* ..... 130
*becknazarovae* Fedotova, *Psectrosema* .... **387**, **394**, 655
*bedeguariformans* (Rudow), *Macrolabis* ..... 160
*begimbetovae* Fedotova, *Stefaniola* ..... 309, 548, 646
*beknazarovae* Mitroshina et Fedotova, *Brassomyia* ..... ..... **323**, 326, 572, 660
*bekoviczi* Fedotova, *Seriphidomyia* (*Seriphidomyia*) ..... ..... 213, **220**, **233**, 657
*berberidis* (Kieffer), *Jaapiella* ..... 503
*berestae* Fedotova, *Dasineura* ..... 547, 661
*bergi* Fedotova, *Dracunculomyia* (*Absinthomyia*) ..... ..... 155, 499, 547, 652
*berteroae* (Stelter), *Dasineura* ..... ..... 498, 503, 546, 572, 661
*berteroaphyllus* Fedotova, *Arthrocnodax* ..... 97, 693
*berulae* Fedotova, *Contarinia* ..... 514, 549, 681
*bescocotovi* Fedotova, *Contarinia* ..... 681
*betulae* (Winnertz), *Semudobia* ..... 496
*betulinus* (Kieffer), *Anisostephus* ..... 501, 502, 546, 680
*bicuspidata* Mamaev, *Aridofavilla* ..... 642
*biczurini* Fedotova, *Fabomyia* ..... **250**, 274, 547, 667
*biennis* (Marikovskij), *Halodiplosis* (*Haloxylophaga*) ... ..... 453, 690
*bifurcata* Mamaev, *Porrycondyla* ..... 637
*bipartita* Mamaev, *Xerephedromyia* ..... 548, 659
*bistortae* (Kieffer), *Dasineura* ..... 359, **361**, 546, 661
*blavatskae* Fedotova, *Jaapiella* ..... 354, 669
*botryoideus* Fedotova, *Halodiplosis* (*Asiodiplosis*) ..... ..... **303**, 548, 689
*botryosa* Fedotova, *Dracunculomyia* (=*Rhopalomyia*) ... ..... 419, 462, 495
*botryosa* Fedotova, *Seriphidomyia* (*Seriphidomyia*) ..... ..... 214, **218**, 225, **231**, 418,499,657
*bogutensis* Fedotova, *Atraphaxiola* ..... ..... 358, **361**, 364, 478, 503
*brachycera* (Marikovskij), *Asynapta* ..... 638
*bromicola* Marikovskij et Agafonova, *Stenodiplosis* ..... ..... 132, 157, 460, 543, 692
*bromiphyllus* Fedotova, *Arthrocnodax* ..... 96, 547, 693
*brunellae* Tawares, *Microlabis* ..... 162
*buchtulensis* Fedotova, *Pupascleromyia* ..... ..... 155, 160, 208, 213, **222**, **234**, 656
*bugaevi* Fedotov, *Dasineura* ..... 156, 210, 547, 661
*buhri* Stelter, *Macrolabis* ..... 159, 161
*buhri* Möhn, *Lasioptera* ..... 193
*bursakovi* Fedotova, *Dasineura* ..... 546, 662
*butakovi* Fedotova, *Seriphidomyia* (*Seriphidomyia*) ..... ..... 212, **231**, **233**, 657
*buzaczensis* Fedotova, *Astragalomyia* ..... ..... **250**, 251, 266, 660
*buzaczensis* Fedotova, *Halodiplosis* (*Halodiplosis*) ... 687

**C**

*calophacae* Fedotova, *Bremiola* (*Bremiola*) ..... ..... 138, 453, 494, 547, 647
*calophacae* Fedotova, *Contarinia* ..... 138, 271, 681
*calophacae* Fedotova, *Macrolabis* ..... ..... 138, 159, 271, 548, 678
*calophaciflorae* Fedotova, *Jaapiella* ..... 548, 669
*calophacifoliae* Fedotova, *Dasineura* ..... ..... 138, 257, 548, 662
*campanulae* (Kieffer), *Contarinia* ..... 546, 681
*campanulae* Fedotova, *Arthrocnodax* ..... 96, 693
*campestris* (Rübsaamen), *Dracunculomyia* (*Dracunculomyia*) ..... 206, 214
*camphorosmae* (Fedotova), *Pseudokochiomyia* ..... ..... 302, 453, 461, 493, 495, 497, 588, 703
*camphorosmae* Fedotova, *Stefaniola* ..... 134, 646
*capitigena* (Bremi), *Spurgia* ..... 162, 494
*capparis* Fedotova, *Contarinia* ..... 85, 453, 460, 681
*caprea* (Winnertz), *Iteomyia* ..... 546, 668
*capsulae* Kieffer, *Dasineura* .... 130, 494, 496, 498, 590
*caraganae* Fedotova, *Bremiola* (*Intranerviola*)..... ..... 139, **250**, 251, 252, 271, 494, 496, 501, 648
*caraganae* Fedotova, *Contarinia* (*Desertomyia*) ..... 500
*caraganae* Fedotova, *Desertomyia* ..... ..... 156, **265**, 267, 500, 697
*caraganicola* Fedotova, *Bremiola* (*Bremiola*) ..... ..... **250**, 271, 501, 546, 648
*caraganicola* Marikovskij, *Contarinia* ..... .... 248, 271, 453, 460, 493, 494, 498, 500, 501, 681
*cardaminis* (Winnertz), *Dasineura* ..... 546, 662
*cardariae* Fedotova, *Contarinia* ..... 322, 681
*cardariae* Fedotova, *Dasineura* ..... 662
*caricis* (Möhn), *Coquilettomyia* ..... 546, 697
*caspica* Fedotova, *Stefaniola* ..... 138, 644
*caspica* Fedotova, *Arenaromyia* ..... 209, 235, 548, 647
*caspica* Möhn, *Baldratia* ..... 308, 640
*caspicus* (Fedotova), *Halocnemomyia* ..... 698
*caspicus* Fedotova, *Halodiplosis* (*Halodiplosis*) ..... ..... 548, 687
*caterva* (Monzen), *Dichelonyx* (*Yukawyx*) ..... 211
*caulentis* Fedotova, *Lygocecis* (*Lathyromyza*) ..... ..... 460, 492, 494, 496, 673
*cavernosa* (Rübsaamen), *Harmandia* ..... ..... 459, 496, 500, 546, 692
*centaureae* (F. Löw), *Loewiola* ..... 500, 546, 699
*cerastiiflora* Fedotova, *Dasineura* ..... 548, 662
*ceratoidis* Fedotova, *Halodiplosis* (*Halodiplosis*) ... 687

*cerealis* (Sauter), *Asynapta* ..... 88
*chionophylla* Fedotova, *Dracunculomyia* (*Dracunculomyia*) ..... 155, 158, 205, 207, 210, 214, **224**, 650
*chiwensicola* Fedotova, *Stefaniola* ..... 138, 548, 645
*chiwensis* Fedotova, *Baldratia* ..... 138, 641
*chondrillaphilus* Fedotova, *Arthrocnodax* ..... 96, 693
*cilicrus* (Kieffer), *Clinodiplosis* ..... 88, 247, 501, 527, 696
*cinerarius* Monzen, *Seriphidomyia* (*Polynomyia*) ..... 211
*cinerea* Macquart, *Lestremia* ..... 636
*cirsii* (Rübsaamen), *Macrolabis* ..... 163
*cirsiicola* Rübsaamen, *Jaapiella* ..... 453, 460, 471, 494, 496, 501, 503, 543, 588, 669
*clavifaciens* (Marikovskij), *Stefaniola* (*Haloxylonomyia*) ... 590, 642
*clavifex* (Kieffer), *Rhabdophaga* ..... 546, 674
*clematifolia* Fedotova, *Dasineura* ..... 460, 493, 495, 500, 662
*climacopterae* Fedotova, *Halodiplosis* (*Halodiplosis*) ... 308, 560
*climacopterae* Fedotova, *Stefaniola* ..... 132, 134, 422, 645
*climacopterifolia* Fedotova, *Baldratia* ..... 308, 547, 640
*colpodioides* Mamaev, *Porrycondyla* ..... 637
*coluteae* Fedotova, *Contarinia* ..... 681
*coluteae* Fedotova, *Jaapiella* ..... 669
*completa* Fedotova, *Stefaniola* ... 57, 132, 526, 548, 645
*congregata* (Marikovskij), *Stefaniola* (*Haloxylonomyia*) ... 643
*conmixta* Mamaev et Pak, *Halodiplosis* (*Halodiplosis*) ... 548, 687
*consociata* (Marikovskij), *Halodiplosis* (*Haloxylophaga*) ... 453, 690
*constricta* (Mamaeva), *Halocnemomyia* (*Micrasiodiplosis*) ..... 698
*contermina* Fedotova, *Stefaniola* ..... **302**, 645
*contermina* Fedotova, *Careopalpis* ..... 493, 495, 498, 500, 503, 518
*convolvulicola* Fedotova, *Contarinia* ..... 547, 681
*convolvuliflora* Fedotova, *Contarinia* ..... 134, 681
*copiosa* Fedotova, *Dasineura* ..... 662
*costacoxita* Fedotova, *Seriphidomyia* (*Seriphidomyia*) .... 214, 218, 226, **235**, 547, 657
*cotoneasteris* (Fedotova), *Cotoneasteromyia* ..... 156, 161, 354, 356, 548, 660
*cotoneasteris* Fedotova, *Macrolabis* ..... 156, 161, 678
*cousiniae* Fedotova, *Jaapiella* ..... 669
*craccae* Kieffer, *Contarinia* ..... 546, 681
*crassicornis* Mamaev, *Monardia* (*Aprionus*) ..... 636
*cystiphorae* Fedotova, *Primofavilla* ..... 548, 642
*cystiphora***e** Fedotova, *Spiromyia* ..... 178, 347, 351, **355**, 476, 494, 496, 501, 504, 676
*czalikovae* Fedotova, *Contarinia* ..... 157, 681
*czalikovae* Fedotova, *Lestodiplosis* ..... 96, 209, 698
*czarschanga* Fedotova, *Seriphidomyia* (*Seriphidomyia*) ... 156, 160, 208, 226, **231**, 547, 657
*czuensis* Fedotova, *Halodiplosis* (*Halodiplosis*) ..... 687

**D**

*davletshinae* (Marikovskij), *Stefaniola* ..... **301**, 309, 463, 646
*debilopalpis* Marikovskij, *Ephedromyia* ..... 137, 453, 462, 513, 653
*decipiens* Fedotova, *Bremiola* (*Intranerviola*) ..... 156, 251, 252, 265, 459, 493, 494, 495, 496, 500, 649
*deformans* (Marikovskij), *Stefaniola* (*Haloxylonomyia*) ... 155, 588, 642
*delphinii* Fedotova, *Macrolabis* ..... 159, 161, 500, 501, 546, 678
*dendroides* Fedotova, *Baldratia* ..... 309, 547, 641
*densipila* (Marikovskij), *Halodiplosis* (*Tyloceramyia*) ... 548, 691
*dentipes* (Marikovskij), *Marikovskiana* ..... **387**, 391, **394**, 395, 590, 654
*deserta* (Marikovskij), *Halodiplosis* (*Asiodiplosis*) ..... 462, 493, 687
*deserta* Fedotova, *Bremiola* (*Bremiola*) ..... 156, 158, 171, 251, 252, 267, 271, 274, 275, 276, 277, 495, 548, 648
*deserticola* Mamaev, *Asphondylia* ..... 702
*deserticola* Mamaev, *Winnertzia* ..... 638
*desertophila* Fedotova, *Contarinia* ..... 139, 140, 681
*desertorum* Marikovskij, *Contarinia* ..... 248, 460, 682
*destructor* (Say), *Mayetiola* ..... 88, 543, 673
*disciformans* Kovalev, *Seriphidomyia* (*Polynomyia*) .... 211
*discreta* Morig et Mamaev, *Winnertzia* ..... 639
*dissimmetrica* Marikovskij, *Desertomyia* ..... 248, 262, **265**, 266, 460, 493, 495, 697
*distincta* Fedotova, *Houardiella* (*Kalidiomyia*) ..... **302**, 453, 462, 467, 702
*distincta* Mamaev, Allarete ..... 636
*distinguenda* Mamaev, *Porrycondyla* ..... 637
*diversa* (Mamaev), *Stefaniola* ..... 644
*diversicornis* Mamaev et Becknazharova, *Amblardiella* (*Mamaeviana*) ..... 128, **394**, 395, 462, 463
*dolichocera* (Marikovskij), *Asynapta* (*Tjanshaniomyia*) ... 638
*dombrovskae* Fedotova, *Dasineura* ..... 132, 167, 459, 477, 496, 500, 504, 514, 546, 662
*domina* (Marikovskij), *Stefaniola* (*Haloxylonomyia*) ..... 155, 644
*dracocephalicola* Fedotova, *Jaapiella* ..... 579, 669
*dracocephalii* Fedotova, *Labiatomyia* ..... 375, 418, 453, 469, 495, 500, 503, 505, 547, 579, 581, 653
*dracocephalis* Fedotova, *Jaapiella* ... 547, 577, 581, 669
*dracunculiflora* Fedotova, *Dracunculomyia* (*Dracunculomyia*) ..... 206, 207, 245, 499, 548, 650
*dracunculus* Fedotova, *Arenaromyia* (*Rhopalomyia*) ..... 155, 158, 208, 209, 222, 235, **237**, 501, 548
*dryobia* (F. Löw), *Macrodiplosis* ..... 546, 699

*dubia* Mamaev, *Stefaniola* ..... 644
*dubiosa* (Kieffer), *Rhabdophaga* ..... 496, 500, 674
*dulcamarae* (Rübsaamen), *Macrolabis* ..... 159, 162
*dzhanokmenae* Fedotova, *Dasineura* ..... 321, 662
*dzhanokmenae* Fedotova, *Halodiplosis* (*Tyloceramyia*) ... ..... 691

**E**

*efremovi* Fedotova, *Dracunculomyia* (*Dracunculomyia*) .... ..... 206, 207, **218**, **234**, 547, 651
*ehstragoni* Fedotova, *Dracunculomyia* (*Dracunculomyia*) .... ..... 206, 207, **217**, **231**, 499, 501, 503, 546, 651
*elaeagniflorae* Fedotova, *Contarinia* ..... ..... 85, 134, 516, 682
*elatiorae* Fedotova,*Stefaniola* ..... 549, 647
*elenae* Fedotova, *Fabomyia* ..... 157, 667
*elongata* (Mamaev), *Xylopriona* ..... 636
*engstfeldi* (Rübsaamen), *Dasineura* ..... 347, 546, 662
*epilobii* (F. Löw), *Dasineura* ..... .... 85, 453, 460, 494, 496, 398, 501, 504, 546, 662
*eremobia* Mamaev et Pak, *Halodiplosis* (*Tyloceramyia*) ... ..... 691
*ermeni* Fedotova, *Seriphidomyia* (*Polynomyia*) ..... ..... 156, 215, 453, 547, 659
*erucastris* Fedotova, *Contarinia* ..... 322, 324, 682
*erysimi* Fedotova, *Gephyraulus* ..... 453, 547, 572, 668
*erysimicola* Fedotova, *Dasineura* ..... 662
*euphorbiae* Fedotova, *Macrolabis* ..... ..... 98, 156, 159, 162, 469, 494, 496, 678
*excelsa* Möhn, *Stefaniola* ..... 128, 133, 599, 645

**F**

*fairmairei* (Kieffer), *Dasineura* (*Perrisia*) ..... 500, 504
*fedczenkoae* Fedotova, *Seriphidomyia* (*Seriphidomyia*) ... ..... 213, 216, **237**, 497, 658
*fedtschenkovi* (Marikovskij), *Halodiplosis* (*Haloxylophaga*) ..... 91, 453, 690
*fedtshenkoi* Fedotova, *Dasineura* ..... ..... 453, 471, 493, 495, 498, 503, 662
*festinans* (Marikovskij), *Halodiplosis* (*Asiodiplosis*) ..... ..... 453, 584, 689
*filipendulae* (Kieffer), *Dasineura* ..... 356
*filipjevi* Fedotova, *Halocnemomyia* ..... 157, 698
*flavipalpis* Vimmer, *Dracunculomyia* (*Dracunculomyia*) ... ..... 210
*flexuosa* (Winnertz), *Microlasioptera* ..... 546, 639
*floricola* (Rudow), *Macrolabis* ..... 159, 162
*floripara* (Mamaev), *Halodiplosis* (*Haloxylophaga*) ..... ..... 548, 690
*floriperda* (F.Löw), *Jaapiella* ..... 496, 501, 669
*florum* Rübsaamen, *Lathyromyza* ..... ..... **250**, 251, 252, 296, 672
*florum* (Kieffer), *Seriphidomyia* (*Polynomyia*) ..... 215
*foliorum* (Loew) *Dichelonyx* (*Dichelonix*) ..... 210, 219
*foliosae* Fedotova, *Halocnemomyia* ..... 514, 549, 698
*foliosae* Fedotova, *Stefaniola* ..... 309, 548, 645
*fragariae* Fedotova, *Arthrocnodax* ..... 96, 693
*fragosa* Mamaev, *Stefaniola* ..... 644
*fraudulenta* Mamaev, *Stefaniola* ..... 644
*frigida* Fedotova, *Navasiella* ..... 212, 548, 654
*fructua* Möhn, *Stefaniola* ..... 128, 132, 599, 645
*fulvicola* Shinji, *Dasineura* (*Dasynewca*) ..... 210, 211

**G**

*gagnei* Fedotova, *Spurgia* ..... ..... 156, 162, **398**, 453, 496, 546, 676
*galatellae* Fedotova, *Contarinia* ..... 682
*galatellaflorae* Fedotova, *Wachtliella* ..... 677
*galatellagemmae* Fedotova, *Jaapiella* ..... 669
*galii* (Loew), *Geocrypta* ... 381, **384**, 471, 494, 543, 668
*galii* Kieffer, *Contarinia* ..... 379, 382
*galiicola* (F. Löw), *Dasineura* ..... ... 380, 381, 459, 496, 498, 500, 501, 504, 546, 662
*galiobiae* Fedotova, *Arthrocnodax* ..... ..... 95, 380, 381, **384**, 546, 693
*galiorum* Kieffer, *Schizomyia* ..... ..... 380, 459, 494, 496, 500, 501, 546, 703
*gelleri* Fedotova, *Dracunculomyia* (*Dracunculomyia*) ... ..... 205, 206, 210, 214, **218**, 225, **231**, **234**, 651
*gemmicola* (Kieffer), *Rhabdophaga* ..... ..... 492, 494, 496, 498, 546, 674
*gemmicola* (Marikovskij), *Ceratomyia* (*Janetiella*) ..... ..... 459, 660
*geranii* Fedotova, *Arthrocnodax* ..... 96, 693
*geranii* Kieffer, *Dasineura* (*Perrisia*) ..... ..... 496, 498, 500, 504
*geraniicola* (Fedotova), *Geraniomyia* ..... ..... 459, 469, 502, 504, 668
*geraniicola* Fedotova, *Lathyromyza* ..... 498, 500
*geraniifolia* Fedotova, *Jaapiella* ..... 547, 669
*gerasimovi* Fedotova, *Dracunculomyia* (*Absinthomyia*) ... ..... 212, 214, 547, 652
*germinantis* Fedotova, *Halodiplosis* (*Halodiplosis*) ..... ..... 133, 687
*giardi* (Kieffer), *Zeuxidiplosis* ..... 67
*gigantea* Fedotova, *Stefaniella* ..... 547, 640
*gigas* (Marikovskij), *Stefaniola* ..... 453, 461, 546, 643
*giraldii* (Kieffer), *Navasiella* (*Rhopalomyia*) ..... 211
*globifex* (Kieffer et Jorgensen), *Misospatha* ..... 228
*globosa* Möhn, *Stefaniola* ..... 643
*globosa* Kovalev, *Artemisiobia* (*Rhopalomyia*) ..... 211
*globulii* (Rübsaamen), *Harmandia* ..... 500, 546, 692
*glyciphylli* Fedotova, *Dasineura* ..... 494, 501
*glycyrrhizae* Fedotova, *Contarinia* ..... ..... 130, **265**, 494, 500, 682
*glycyrrhizae* Fedotova, *Mycodiplosis* ..... ..... **265**, 469, 494, 699
*glycyrrhizae* Fedotova, *Jaapiella* ..... 130, 460, 494, 670
*glycyrrhizicola* Fedotova, *Dasineura* ..... ..... 453, 460, 494, 496, 662
*gmelinii* Fedotova, *Dasineura* ..... 459, 548, 662

*goebeliae* Fedotova, *Contarinia* ..... 131, 271, 595, 600, 682
*goebeliae* Fedotova, *Jaapiella* ..... 271, 587, 595, 600, 670
*goebeliae* Fedotova, *Sophoromyia* ..... **250**, 251, 259, 453, 460, 471, 494, 500, 511, 587, 595, 677
*gorovoji* (Kovalev), *Artemisiomyia* ..... 211, 215
*gossypii* (Monzen), *Navasiella* ..... 210
*grummgrzhimajloi* (Fedotova), *Psectrosema* ..... 131, 389, **394**, 453, 655
*gypsophylae* (Fedotova), *Gypsophyllomyia* ..... **398**, 453, 513, 668

**H**

*halimocnemis* Fedotova, *Baldratia* ..... 548, 640
*halimocnemis* Fedotova, *Stefaniola* ..... 548, 645
*halimodendronifolia* Fedotova, *Dasineura* ..... 98, 156, 257, 548, 663
*halimodendronis* Fedotova, *Bremiola* (*Bremiola*) ..... **265**, 453, 493, 495, 500, 547,648
*halimodendronis* Fedotova, *Contarinia* ..... 131, 134, 156, **265**, 267, 682
*halimodendronis* Fedotova, *Jaapiella* ..... 98, 156, 267, 670
*halocharii* Fedotova, *Stefaniola* ..... 548, 645
*halocnemicola* Fedotova, *Careopalpis* ..... 131, 134, 460, 526, 527, 546, 641
*halocnemii* Fedotova, *Careopalpis* ..... 526
*halogetonicola* Fedotova, *Stefaniola* ..... 549, 645
*halogetonis* Fedotova, *Halocnemomyia* ..... 514, 549, 698
*halogetonis* (Mohn), *Stefaniola* ..... 514
*halomocnemii* Fedotova, *Halocnemomyia* ..... 698
*halostachysis* Fedotova, *Careopalpis* ..... 460, 547, 641
*halothamnis* Fedotova, *Stefaniola* ..... 309, 645
*haloxylonis* Fedotova, *Arthrocnodax* ..... 96, 694
*hamifera* (Marikovskij), *Mamaevia* ..... 699
*hamifera* Mamaev, *Porrycondyla* ..... 637
*hammadae* Fedotova, *Halodiplosis* (*Tyloceramyia*) ..... **304**, 691
*hammadae* Fedotova, *Stefaniola* ..... **304**, 644
*harenosa* (Möhn), *Careopalpis* ..... **302**, 641
*harissoni* (Bagnall), *Dasineura* ..... 356
*hebes* (Marikovskij), *Halodiplosis* ..... 548, 692
*hedysari* Fedotova, *Contarinia* ..... 682
*hedysarii* Fedotova, *Bremiola* (*Bremiola*) ..... 453, 469, 496, 498, 502, 505, 547, 648
*hedysarii* Fedotova, *Dasineura* ..... 504
*hedysarocarpi* Fedotova, *Contarinia* ..... 547, 682
*helianthemiflorae* Fedotova, *Dasineura* ... 505, 547, 663
*heptapotamica* (Fedotova), *Kochiomyia* ..... 308, 703
*heptapotamica* Fedotova, *Pseudokochiomyia* ... 460, 495
*heptapotamica* Fedotova, *Contarinia* ..... 132, 271, 275, 682
*heptapotamica* Fedotova, *Dracunculomyia* (*Dracunculomyia*) ..... 205, 206, 210, **220**, **236**, 504, 651
*heptapotamica* Marikovskij, *Halimodendromyia* ..... 248, 258, **265**, 272, 453, 462, 702
*heraclei* (Kaltenbach), *Macrolabis* ..... 159, 162, 165, 353, 453, 467, 468, 496, 498, 590, 678
*heterobia* (H. Loew), *Rhabdophaga* ..... 134, 492, 494, 496, 498, 500, 546, 674
*heterobia* (Marikovskij), *Stefaniola* ..... 97, 155, 644
*heteropalpis* (Marikovskij), *Navasiella* ..... 213, 493, 497, 501, 654
*heteropalpis* Fedotova, *Seriphidomyia* ..... 139, 453
*hieraciflorae* Fedotova, *Macrolabis* ..... 159, 163, 678
*hieracii* (Rübsaamen), *Macrolabis* ..... 159, 163, 502
*hieracii* (F. Löw), *Cystiphora* ..... 498, 500, 501
*hieraciis* Fedotova, *Arthrocnodax* ..... 96, 694
*hilversidae* Mamaev, *Stefaniella* ..... 132, 547, 583, 600, 640
*hippocrepidis* Kieffer, *Macrolabis* ..... 162
*hirsuta* (Mamaev), *Halodiplosis* (*Asiodiplosis*) ... 548, 688
*hirta* (Marikovskij), *Halodiplosis* (*Tyloceramyia*) ..... **299**, 453, 691
*hispanica* (Tavares), *Seriphidomyia* (*Seriphidomyia*) ... 213
*hodukini* (Marikovskij), *Halodiplosis* (*Asiodiplosis*) ... 688
*holosteae* Rübsaamen, *Macrolabis* ..... 161
*horaninoviae* Fedotova, *Kochiomyia* ..... 514, 703
*horidei* (Barnes), *Stackelbergiella* ..... 88, 638
*hornigi* Wachtl, *Asphondylia* ..... 453, 461, 467, 468, 471, 494, 579, 702
*hulthemiae* Fedotova, *Spiraeanthomyia* ..... 130, 134, 356, 577, 676
*humilis* (Marikovskij), *Arthrocnodax* (*Asyomyia*) ..... 547, 694
*hydrophila* (Mik.), *Dasineura* ..... 380, 381
*hyssopi* (Fedotova), *Labiatomyia* (*Rhopalomyia*) ..... **375**, 453, 499, 503, 546, 579, 653

**I**

*iliense* (Marikovskij), *Psectrosema* ..... **394**, 460, 655
*iliensis* (Marikovskij), *Halodiplosis* (*Halodiplosis*) ..... 131, 133, 134, **299**, 453, 462, 493, 495, 600, 688
*iliensis* Fedotova, *Pupascleromyia* ..... 156, 214, **223**, **234**, 548, 656
*iliensis* Fedotova, *Stefaniola* ..... **301**, 643
*iljiniae* Fedotova, *Halocnemomyia* ..... 513, 698
*iliica* Fedotova, *Navasiella* ... 213, 216, **218**, **237**, 548, 654
*incognita* Fedotova, *Rhopalomyia* ..... 657
*incognita* Stelter, *Macrolabis* ..... 162, 165
*incola* Fedotova, *Dasineura* ..... 156, 663
*incolens* Rübsaamen, *Macrolabis* ..... 159, 163
*indurentis* Fedotova, *Halodiplosis* (*Halodiplosis*) ... 688
*inexpectata* Mamaev, *Lestremia* ..... 636
*infestans* (Marikovskij), *Halodiplosis* (*Haloxylophaga*) ..... 453, 691

*inflorescentiae* Fedotova, *Halodiplosis* (*Halodiplosis*) ... 135, 138, 688
*initialis* Mamaev, *Primofavilla* ..... 132, 548, 642
*inobservabilis* (Marikovskij), *Stefaniola* ..... 155, 643
*inornata* Marikovskij, *Halodiplosis* (*Haloxylophaga*) ... ..... 133, 453, 691
*insignata* Mamaev, *Stefaniola* ..... 98, 155, 643, 644
*insularis* Fedotova, *Halodiplosis* (*Asiodiplosis*) ..... 689
*inulicola* Fedotova, *Jaapiella* ..... 513, 670
*inventa* Fedotova, *Dasineura* ..... 663
*invisibilis* Fedotova, *Halodiplosis* (*Asiodiplosis*) ..... ..... **299**, 689
*isatidis* Fedotova, *Gephyraulus* ..... 134, 510, 548, 668
*ishkovi* Fedotova, *Contarinia* ..... 137, 359, 453, 682
*issykkulensis* (Marikovskij), *Xerephedromyia* (*Ephedromyia*) ... 453, 462, 467, 495, 498, 500, 503, 547, 659
*ivannikovi* Fedotova, *Jaapiella* ..... ..... 167, 202, 460, 494, 503, 595, 600, 670
*ivannikovi* Fedotova, *Dasineura* ..... 587
*ivashczenkoae* Fedotova, *Macrolabis* ..... ..... 159, 161, 350, 352, 678
*ivashenkoae* Fedotova, *Dasineura* ..... 547, 663
*iwatensis* (Dhinji), *Seriphidomyia* (*Polynomyia*) (*Rhopalomyia*) ..... 211

**J**

*jaapi* (Rübsaamen), *Macrolabis* ..... 163
*jaapi* (Rübsaamen), *Dasineura* ..... 163, 494, 546, 663
*jaapi* (Rübsaamen), *Rhabdophaga* ..... 494, 496, 674
*jagdyevi* Mamaev, *Anarete* ..... 636
*jakovlevi* Mamaev, *Etsuhoa* ..... 697
*japonica* (Monzen), *Dracunculomyia* (*Dracunculomyia*) ... ..... 206, 210
*jaxartica* Fedotova, *Baldratia* ..... 548, 640
*jaxartica* Fedotova, *Dracunculomyia* (*Absinthomyia*) .... ..... 155, 160, 208, 213, 548, 652
*jaxarticae* Fedotova, *Euphorbomyia* ... 139, 140, 548, 666
*juncea* Fedotova, *Seriphidomyia* (*Seriphidomyia*) ..... ..... 214, **217**, **236**, **237**, 418, 658
*junceaflora* Fedotova, *Dracunculomyia* (*Absinthomyia*) ... ..... 214, 547, 652
*junia* Fedotova, *Stefaniola* ..... 57, 526, 548, 645
*juniperinus* (Linnaeus), *Oligotrophus* ..... 502
*juniperiramea* Fedotova, *Contarinia* 453, 459, 494, 496, 505, 682
*jurineae* Fedotova, *Jaapiella* ..... 548, 670

**K**

*kalidiis* Fedotova, *Careopalpis* ... 131, 134, 526, 527, 642
*kalkani Dichelonix* (*Dichelonyx*) ..... 216
*kalkani* Fedotova, *Seriphidomyia* (*Seriphidomyia*) ..... ..... 213, 548, 658
*kaplankyrica* Fedotova, *Baldratia* ..... 548, 641
*kaplankyrum* (Mamaev), *Kochiomyia* ..... 703
*kaplini* Fedotova, *Primofavilla* ..... 132, 548, 642
*kaplini* Fedotova, *Stefaniola* ..... 57, 511, 526, 548, 645
*karakumensis* (Marikovskij), *Exopsyllomyia* ..... ..... 155, 547, 639
*karataliensis* Fedotova, *Contarinia* ... 322, 324, 453, 682
*karatavica* Fedotova, *Bremiola* (*Bremiola*) ..... 266, 648
*karatavica* Fedotova, *Contarinia* ..... 547, 682
*karatavica* Fedotova, *Fabomyia* ..... 271, 275, 547, 667
*karatavica* Fedotova, *Navasiella* ..... 139, 213, 547, 654
*karatavica* (Fedotova), *Spiraeanthomyia* ..... ..... 138, **354**, 356, 547, 577, 676
*karelini* (Fedotova), *Tavolgomyia* ..... ..... 156, 341, 346, **354**, 453, 493, 496, 501, 676
*karelini* Marikovskij, *Trisopsis* ..... 701
*karelini* Fedotova, *Wachtliella* (*Tavolgomyia*) ..... 590
*karkarensis* Fedotova, *Jaapiella* ..... **361**, 453, 547, 670
*karmyshevae* Fedotova, *Dracunculomyia* (*Absinthomyia*) ..... 214, 216, **224**, 547, 652
*karschi* Kieffer, *Rhabdophaga* ..... 494, 496
*kashkarovi* Fedotova, *Dracunculomyia* (*Dracunculomyia*) ..... 205, 206, 209, **222**, 235, 651
*kazenasae* Fedotova, *Potentillomyia* ..... ..... 134, 356, 548, 577, 674
*kazenasae* Fedotova, *Stefaniella* ..... 132, 134, 547, 640,
*kazenasi* Fedotova, *Ephedromyia* ..... 547, 653
*kemrudica* Fedotova, *Navasiella* ..... ..... 155, 160, 208, 214, 547, 654
*kenderlensis* Fedotova, *Careopalpis* ..... 548, 642
*kiefferiana* (Rübsaamen), *Dasineura* ... 85, 501, 546, 663
*kiefferiana* Trotter, *Seriphidomyia* (*Polynomyia*) .... 213
*kochiae* Fedotova, *Contarinia* ..... 131, **300**, 683
*koktalica* Fedotova, *Dracunculomyia* (*Absinthomyia*) ... ..... 155, 652
*kolomoetzae* Fedotova, *Neomikiella* ..... 514, 549, 673
*konyrtauensis* Fedotova, *Jaapiella* ..... 547, 670
*kopetdagica* Fedotova, *Asphondylia* ..... 702
*kopetdagica* Fedotova, *Bremiola* (*Bremiola*) ..... ..... 257, 266, 547, 648
*kopetdagica* Fedotova, *Ephedromyia* ..... 547, 653
*kopetdagica* Fedotova, *Etsuhoa* ..... 697
*korovini* Fedotova, *Dracunculomyia* (*Dracunculomyia*) ... ..... 206, 230, **232**, **233**, 239, 548, 651
*kovalevi* Fedotova, *Jaapiella* ..... ..... 138, **398**, 453, 500, 548, 670
*kovalevi* Fedotova, *Stefaniola* ... 132, 134, **301**, 308, 645
*kozlovi* Fedotova, *Boucheella* ..... ..... 209, 212, **235**, 453, 501, 548, 647
*kozlovi* Marikovskij, *Baldratia* ..... 460, 546, 590, 641
*krumbholzi* Stelter, *Wachtliella* ..... 85, 500, 677
*kugitangica* Fedotova, *Ephedromyia* ..... 547, 653
*kugitangica* Fedotova, *Etsuhoa* ..... 697
*kugitangica* Fedotova, *Stefaniola* ..... **304**, 645
*kugitangica* Fedotova, *Dracunculomyia* (*Absinthomyia*) ... ..... 156, 160, 208, 214, 652
*kungeica* Fedotova, *Dasineura* ..... 469, 547, 663
*kunini* Fedotova, *Dracunculomyia* (*Dracunculomyia*) ... ..... 206, 207, 210, **222**, 226, 548, 651
*kyzylkumensis* Fedotova, *Stefaniola* ..... ..... 57, 132, 526, 548, 645

**L**

*lactucicola* Fedotova, *Jaapiella* ..... 670
*lamii* Rübsaamen, *Macrolabis* ..... 162
*lamprocarpae* Fedotova, *Spurgia* ..... 676
*lanugiviva* (Marikovskij), *Kochiomyia* ..... 462, 703
*lappulae* Fedotova, *Dasineura* ..... 547, 663
*larici* (Marikovskij), *Asynapta* ..... 546, 638
*laserpitii* Rübsaamen, *Macrolabis* ..... 162
*latentis* Mamaev et Pak, *Halodiplosis* (*Halodiplosis*) .... ..... 131, 688
*lathyricola* (Rübsaamen), *Dasineura* ..... ..... 469, 492, 494, 496, 498, 546, 663
*latifoliae* Fedotova, *Euphorbomyia* ..... 547, 667
*leontopodii* Fedotova, *Macrolabis* ..... ..... 163, 496, 498, 529, 547, 679
*lepidiiphaga* Fedotova, *Dasineura* ..... ..... 321, **323**, 324, 400,663
*lepidiis* Fedotova, *Arthrocnodax* ..... 547, 694
*lepidosa* Mamaev, *Stefaniola* .... 309, 453, 463, 547, 646
*levczenkoi* Fedotova, *Seriphidomyia* (*Seriphidomyia*) .... ..... 213, **224**, 658
*ligulariae* Fedotova, *Dasineura* ..... 663
*limonii* Fedotova, *Arthrocnodax* ..... 96, 694
*limonii* Fedotova, *Contarinia* ..... 514, 549, 683
*linii* Fedotova, *Macrolabis* ..... 159, 162, 496, 547, 679
*lithospermi* (H. Loew), *Dasineura* ..... ..... 134, 460, 468, 496, 498, 500, 546, 663
*lobata* Felt, *Coquilettomyia* ..... 543, 697
*loewii* (Mik), *Euphorbomyia* ..... 546, 667
*loewii* (Rübsaamen), *Harmandia* ..... 500
*londesiae* (Mamaev), *Pseudokochiomyia* ..... 703
*lonicerae* Rübsaamen, *Macrolabis* ..... 159, 163
*loniceraegemmae* Fedotova, *Dasineura* ... 514, 548, 663
*loniceriflora* Fedotova, *Jaapiella* ..... 670
*longicauda* Mamaev, *Monardia* ..... 636
*longitubifex* (Shinji), *Dichelonys* (*Yukawyx*) ..... 211
*loticola* (Rübsaamen), *Jaapiella* ..... ..... **265**, 494, 496, 500, 517, 670
*luceti* Kieffer, *Macrolabis* ... 138, 159, 161, 469, 500, 501
*ludmilae* Fedotova, *Halodiplosis* (*Tyloceramyia*) ..... ..... 138, 140, 691
*luetkemuelleri* (Thomas), *Seriphidomyia* (*Polynomyia*) ... ..... 213
*lutea* Rübsaamen, *Macrolabis* ..... 162
*lycii* Fedotova, *Arthrocnodax* ..... 96, 694
*lyciicola* Fedotova, *Contarinia* ..... 513, 516, 548, 683

**M**

*macrorrizae* Fedotova, *Spurgia* ..... 676
*magna* (Mamaev), *Halodiplosis* (*Haloxylophaga*) ... 688
*magnusi* (Rübsaamen), *Seriphidomyia* (*Polynomyia*) ..... ..... 210, 215
*malajsaryensis* Fedotova, *Dracunculomyia* (*Dracunculomyia*) ..... 158, 208, 210, 467, 651
*mamaevi* Fedotova, *Harrisiana* ... **387**, 390, **394**, 395, 653
*mamaevi* Fedotova, *Ilidiplosis* ..... **395**, 692
*mangyshlakensis* Fedotova, *Navasiella* ..... ..... 213, 216, 225, **235**, 236, 240, 654
*mangyshlakensis* Fedotova, *Stefaniola* ..... ..... 138, **301**, 548, 646
*marcacolica* Fedotova, *Semudobia* ..... 657
*marginemtorquens* (Bremi), *Dasineura* ..... 543, 664
*marikovskii* Fedotova, *Arnoldiola* ..... 500, 576, 677
*marikovskii* Fedotova, *Halodiplosis* (*Asiodiplosis*) ..... ..... 299, 689
*marikovskii* Fedotova, *Labiatomyia* ..... ..... 376, 548, 579, 581, 653
*marikovskiji* Möhn, *Baldratia* ..... 641
*markakolica* Fedotova, *Dasineura* ..... **375**, 579, 664
*markakolica* Fedotova, *Labiatomyia* ..... 548, 580, 653
*markakolicus* Fedotova, *Macrolabis* ..... 156, 161, 679
*marschalliana* Fedotova, *Arenaromyia* ..... ..... 158, 208, 210, **235**, **237**, 497, 548, 647
*marteli* Kieffer, *Macrolabis* ..... 162
*martinsi* (Tavares), *Spartiomyia* ..... 247
*massalongoi* (Kieffer), *Anabremia* ... 453, 494, 498, 692
*medicaginis* (Bremi), *Dasineura* ..... ..... 262, **265**, 460, 517, 546, 664
*medicaginis* (Rübsaamen), *Fabomyia* ..... ..... 249, 503, 546, 667
*medicaginis* Fedotova, *Arthrocnodax* ..... 96, 694
*medicaginis* Kieffer, *Contarinia* ..... ..... 134, 453, 468, 469, 543, 683
*medicaginis* Mamaev, *Anarete* ..... 636
*melissitis* Fedotova, *Fabomyia* ..... 667
*melissitus* Fedotova, *Contarinia* ..... 683
*menthae* Kieffer, *Asphondylia* ..... 91, 579, 581, 702
*merceri* Barnes, *Contarinia* ..... 546, 683
*meridianus* (Marikovskij), *Halodiplosis* (*Asiodiplosis*) .. ..... 690
*meristotropeus* Fedotova, *Contarinia* ..... 547, 683
*mesasiatica* (Fedotova), *Pseudokochiomyia* ..... ... 128, 131, 134, 300, 453, 460, 493, 501, 584, 592, 593, 704
*mesasiatica* (Mamaev), *Cecidomyia* ..... 696
*micranthae* Fedotova, *Rhopalomyia* ..... 657
*microphysae* Fedotova, *Clinodiplosis* ..... ..... 379, 380, **385**, 696
*microphysae* Fedotova, *Jaapiella* ..... ..... 132, 380, 383, **385**, 670
*millefolii* (Loew), *Rhopalomyia* ..... ..... 498, 502, 513, 543, 657
*millefolii* (Wachtl), *Ozirhincus* ..... ... 132, 134, 461, 468, 493, 495, 497, 513, 543, 639
*minuta* Shinji, *Dicrodiplosis* ..... 211
*miranda* Fedotova, *Dasineura* ..... 457, 664
*mirifica* (Marikovskij), *Coquilettomyia* ..... 546, 697
*miscella* Mamaev, *Stefaniola* ..... 644
*mitjaevi* (Marikovskij), *Marikovskiana* ... 388, 547, 654
*mitroshinae* Fedotova, *Asphondylia* ..... 132, 548, 702
*mitroshinae* Fedotova, *Xerephedromyia* ... **398**, 548, 659
*möhni* Fedotova, *Stefaniola* ..... 646

*mojynkumensis* Fedotova, *Dasineura* ..... 321, 324, 511, 548, 664
*mojinkumensis* Fedotova, *Dracunculomyia* (*Dracunculomyia*) ..... 206, 210, 214, **220**, 225, 651
*molluginis* (Rübsaamen), *Contarinia* ..... 379, 382, 386
*monogynasphaera* Fedotova, *Navasiella* ..... 212, **218**, 654
*monogynus* Fedotova, *Dichelonyx* (*Dichelonyx*) ..... 205, 212, 217, 219, 649
*montana* (Marikovskij), *Porrycondyla* ..... 637
*montana* Fedotova, *Contarinia* ..... 276, 683
*montana* Mamaev, *Cordylomyia* ..... 637
*morbosa* Mamaev et Pak, *Halodiplosis* (*Halodiplosis*) ..... 688
*mucidus* Fedotova, *Contarinia* ..... 511, 683
*muravjevi* Fedotova, *Pupascleromyia* ..... 211, **224**, 547, 656
*mushketovi* Fedotova, *Seriphidomyia* (*Polynomyia*) ..... 212, **223**, **236**, 548, 659
*mutabilis* (Marikovskij), *Halodiplosis* (*Asiodiplosis*) ..... 299, 453, 462, 688

**N**

*nana* (Marikovskij), *Lestodiplosis* (*Caprodiplosis*) ... 699
*nanophytonicola* Fedotova, *Stefaniola* ..... 497, 548, 647
*nanophytonigemmae* Fedotova, *Halodiplosis* (*Tylocera-myia*) ..... 138, 302, 691
*nanophytonis* Fedotova, *Halodiplosis* (*Halodiplosis*) ..... 134, 135, 496, 688
*narymica* Fedotova, *Jaapiella* ..... 671
*narynensis* Fedotova, *Jaapiella* ..... 670
*nasturtii* (Rübsaamen), *Contarinia* ..... 527
*neoartemisiae* (Shinji), *Navasiella* ..... 211
*nepetae* Fedotova, *Arthrocnodax* ..... 96, 547, 694
*nepetaeflorae* Fedotova, *Labiatomyia* ..... 547, 653
*nervorum* (Kieffer), *Rhabdophaga* ..... 453, 494, 496, 498, 500, 674
*nitensis* Fedotova, *Contarinia* ..... 683
*nitrariacarpa* Fedotova, *Baldratia* ..... 309, 547, 641
*nitrariae* Fedotova, *Contarinia* ... 134, 139, **398**, 515, 683
*nitrariae* Fedotova, *Mycodiplosis* ..... 699
*nitrariae* Fedotova, *Stefaniola* ..... 308, 309, 310, 514, 548, 646
*nitrariae* Marikovskij, *Trilobophora* ..... **398**, 453, 460, 515, 701
*nitrariagemmae* Fedotova, *Contarinia* ..... 139, 140, **398**, 513, 515, 683
*nocturna* (Marikovskij), *Porrycondyla* ..... 637
*novitzkii* Fedotova, *Pupascleromyia* ..... 213, 217, 656
*noxia* (Marikovskij), *Halodiplosis* (*Asiodiplosis*) ..... 453, 460, 590, 690
*noxium* (Marikovskij), *Psectrosema* ..... 128, 131, **387**, 390, **394**, 422, 453, 590, 655
*nummulariifoliae* Fedotova, *Dasineura* ..... 664

**O**

*obovata* Gagne, *Diarthronomyia* ..... 240
*obtusa* (Loew), *Trotteria* ..... 247
*ochracea* Fedotova, *Stefaniola* ... 57, 128, 526, 548, 646
*oculata* Mamaev, *Claspettomyia* ..... 637
*olgae* Fedotova, *Dracunculomyia* (*Dracunculomyia*) ..... 155, 158, 208, 209, **233**, 549, 651
*onobrychidifolia* Fedotova, *Dasineura* ..... 664
*onobrychidis* (Bremi), *Bremiola* (*Bremiola*) ..... 459, 494, 496, 505, 546, 648
*onobrychidis* Kieffer, *Contarinia* ..... 453, 459, 471, 494, 496, 505, 683
*orientalis* Fedotova, *Geisenheyneria* ..... 548, 686
*orientalis* Fedotova, *Halodiplosis* (*Halodiplosis*) .... 688
*orientalis* Fedotova, *Stefaniola* ..... 310, 514, 548, 646
*origani* Fedotova, *Arthrocnodax* ..... 95, 694
*orta* Möhn, *Stefaniola* ..... 643
*orobi* (Loew), *Macrolabis* ..... 159, 162
*oshanini* Fedotova, *Rosomyia* ..... **354**, 356, 548, 656
*ovipositosclera* Fedotova, *Contarinia* ..... 274, 276, 683
*oxyglumis* Fedotova, *Halodiplosis* (*Halodiplosis*) ..... 302, 690
*oxytropaeocarpi* Fedotova, *Contarinia* ..... 548, 683
*oxytropicarpa* Fedotova, *Jaapiella* ..... 548, 671
*oxytropicola* Fedotova, *Bremiola* (*Bremiola*) ..... 139, **265**, 494, 496, 498, 514, 548, 648
*oxytropicola* Fedotova, *Macrolabis* ..... 156, 159, 161, 165, 514, 549, 679
*oxytropiflora* Fedotova, *Contarinia* ..... 139, 140, 261, 496, 498, 505, 517, 684
*oxytropifolia* Fedotova, *Dasineura* ..... 494
*oxytropifolia* (Fedotova), *Fabomyia* ..... 161, 667
*oxytropifolia* (Fedotova), *Bremiola* ..... 156
*oxytropigemma* Fedotova, *Dasineura* ..... 269, 494, 496, 501, 667
*oxytropigemma* (Fedotova), *Fabomyia* ..... 269, 494, 496, 501, 667

**P**

*pachyrizae* Fedotova, *Spurgia* ..... 496, 547, 676
*padi* Mamaeva, *Mycodiplosis* ..... 95, 496, 546, 699
*paeoniae* Fedotova, *Arthrocnodax* ..... 96, 547, 694
*paeoniae* Fedotova, *Dasineura* ..... 138, 548, 664
*pakae* Fedotova, *Stefaniola* ..... 309, 646
*pallasi* Fedotova, *Dasineura* ..... 664
*pallida* Mamaev et Sojunov, *Desertepidosis* ..... 697
*palpata* (Marikovskij), *Halodiplosis* (*Asiodiplosis*) ..... 91, **299**, 453, 361, 688
*panderiae* (Fedotova), *Pseudokochiomyia* ..... 704
*panderiae* Fedotova, *Halodiplosis* (*Halodiplosis*) ... 688
*panici* Plotnikov, *Stenodiplosis* ..... 546, 692
*papaveris* (Winnertz), *Dasineura* ..... 495, 546, 664
*paratubifex* Kovalev, *Rhopalomyia* (*Dichelonyx*) (*Yukawys*) ..... 210
*parviflora* Fedotova, *Dasineura* ..... 548

*paucijugus* Fedotova, *Fabomyia* ..... 156, 158, 251, 252, 267, 270, 275, 276, 667
*pavida* (Winnertz), *Macrolabis* ..... 159, 162
*pavlovi* Fedotova, *Boucheella* ..... 209, 210, 548, 647
*pectinata* (Marikovskij), *Lestodiplosis* (*Tianshaniella*) ..... 699
*pedicularidis* Fedotova, *Macrolabis* ..... 156, 163, 679
*pedicularifloraе* Fedotova, *Dasineura* ..... 156, 163, 664
*peinei* (Rübsaamen), *Dasineura* ..... 156, 546, 664
*pentaphylloidiflora* Fedotova, *Dasineura* ..... **354**, 500, 664
*pentaphylloidifolia* Fedotova, *Contarinia* ..... 341, 347, **354**, 501, 684
*pentaphylloidigemma* Fedotova, *Rosomyia* ..... **354**, 356, 501, 548, 656
*pentaphylloidis* Fedotova, *Arnoldiola* ..... 678
*pentaphylloidis* Fedotova, *Jaapiella* ..... 671
*pergrata* Mamaev, *Porrycondyla* ..... 637
*pericarpiicola* (Bremi), Kiefferia ..... 87, 88, 546, 702
*periclymeni* (Rübsaamen), *Dasineura* ..... 163
*perigonialis* Fedotova, *Dasineura* ..... 665
*perplicata* Fedotova, *Contarinia* ..... 379, 382, **384**, 386, 684
*persicariae* (Linnaeus), *Wachtliella* ..... 359, **361**, 453, 460, 467, 468, 471, 492, 496, 590, 677
*petiolata* Mamaev, *Porrycondyla* ..... 637
*petioli* (Kieffer), *Contarinia* ..... 546, 684
*petioli* (Kieffer), *Syndiplosis* .... 459, 496, 500, 546, 692
*petrophila* Mamaev, *Porrycondyla* ..... 637
*petrosimoniae* Fedotova, *Halodiplosis* (*Halodiplosis*) ..... 515, 688
*petrosimoniae* Fedotova, *Halodiplosis* (*Halocnemomyia*) ..... 549, 698
*petrosimoniae* Fedotova, *Stefaniola* ..... 515, 548, 646
*petrovi* Fedotova, *Seriphidomyia* (*Seriphidomyia*) ..... 212, 232, 658
*pevtzovi* Fedotova, *Navasiella* ..... 213, 547, 654
*phragmitis* (Girand), *Asynapta* ..... 638
*phryganophila* Mamaev, *Stackelbergiella* ..... 638
*piciae* (Henschel), *Dasineura* ..... 137, 504, 543
*pilosellae* Kieffer, *Contarinia* ..... 502
*pilosellae* (Binnia), *Macrolabis* ..... 163
*pimpinellae* Löw, Kiefferia (*Asphondylia*)..... 494, 496, 500, 501, 504, 590
*plantaginicola* Fedotova, *Jaapiella* ..... 85, 548, 671
*plumula* Fedotova, *Rhopalomyia* ..... 505, 548, 657
*podagrariae* Stelter, *Macrolabis* ..... 162, 353, 496, 679
*polemonii* Fedotova, *Macrolabis* ..... 162, 679
*polita* Mamaev, *Stefaniola* ..... 644
*polyni* Fedotova, *Dracunculomyia* (*Dracunculomyia*) ..... 206, 209, **218**, **235**, 547, 651
*polynovi* Fedotova, *Seriphidomyia* (*Polynomyia*) ..... 212, 222, 659
*potanini* (Fedotova), *Izeniola* (*Stephaniola*)..... 131, 132, 133, 134, 297, **300**, 453, 461, 467, 547, 588, 592, 593, 639
*potanini* Fedotova, *Navasiella* ..... 548, 654
*potentillae* (Wachtl), *Dasineura* (*Cecidomyia*)..... 500
*potentillaeflora* Fedotova, *Dasineura* ..... 665
*praecox* (Kieffer), *Campylomyza* ..... 637
*praestans* Fedotova, *Stefaniola* ..... 57, 526, 548, 646
*pratula* Fedotova, *Contarinia* ..... 274, 684
*pravdini* Becknazarova et Mamaev, *Contarinia* ..... 131, 271, 513, 516, 684
*primoveris* (Marikovskij), *Halodiplosis* (*Asiodiplosis*) ..... 453, 461, 493, 495, 690
*procera* Möhn, *Stefaniola* ..... **301**, 647
*producticeps* Kieffer , *Rhopalomyia* (*Dichelonyx*) ... 213
*propria* (Marikovskij), *Halodiplosis* (*Asiodiplosis*) ..... 128, 134, 453, 461, 600, 688
*protrachenda* De Stefani, *Pumilomyia* ..... 212
*przewalskii* Marikovskij, *Baldratia* ..... 460, 641
*przhevalskii* Fedotova, *Seriphidomyia* (*Polynomyia*) ..... 211, 659
*psammophila* Mamaev, *Stefaniola* ..... 644
*psammophila* Marikovskij, *Contarinia* ..... 248, 271, 459, 467, 599, 684
*pseudofoliorum* Vimmer, *Dracunculomyia* ..... 205, 206, 210
*ptarmicacola* Fedotova, *Rhopalomyia* ..... 163, 548, 657
*ptarmicae* Fedotova, *Macrolabis* ..... 163, 679
*pulsatillae* (Kieffer), *Dasineura* ..... 546, 665
*pusilla* (Marikovskij), *Stefaniola* ..... 546, 643
*pusilla* Fedotova, *Stefaniella* ..... 548, 640
*pustulans* (Rübsaamen), *Dasineura* ..... 351, 501, 502, 546, 665

**Q**

*quinqueloba* Fedotova, *Arenatomyia* ..... 209, 235, 548, 647

**R**

*ramaea* Fedotova, *Syrenomyia* ..... 322, **323**, 329, 676
*ramicola* Mamaev, *Stefaniola* ..... 453, 643
*ranunculi* (Bremi), *Dasineura* ..... 543, 665
*raphanistri* (Kieffer), *Gephyraulus* ..... 494, 496, 527
*reaumuriae* (Fedotova), *Arthrocnodax* ..... 96, **395**, 695
*reaumuriae* Fedotova, *Contarinomyia* ..... 131, **395**, 686
*renifolia* Fedotova, *Etsuhoa* ..... 453, 496, 498, 500, 502, 505, 506, 547, 590, 697
*repetekensis* Kaplin, *Halodiplosis* (*Halodiplosis*) ... 688
*rerichi* Fedotova, *Seriphidomyia* (*Polynomyia*) ..... 212, 659
*rhaphidophitonis* Fedotova, *Halodiplosis* (*Tyloceramyia*) ..... 138, 140, 278, **304**, 547, 691
*rhodendorfi* Fedotova, *Contarinia* ..... 684
*ribesifolia* Fedotova, *Sackenomyia* ... 503, 547, 548, 680
*ribis* (Barnes), *Dasineura* ..... 546, 665
*roborovskij* Marikovskij, *Careopalpis* ..... 318, 453, 642
*rodiolae* Fedotova, *Arthrocnodax* ..... 96, 695
*rosaecarpae* Fedotova, *Contarinia* ..... 132, 684

*rosaria* (Loew), *Rhabdophaga* ..... 467, 492, 494, 496, 510, 546, 674
*rosarum* (Haerdy), *Wachtliella*..... 138, 156, 161, 166, 167, 346, 347, 350, 460, 469, 494, 496, 498, 501, 543, 677
*rostriformis* Fedotova, *Geocrypta* .... 381, 383, **385**, 668
*rosulae* Fedotova, *Bremiola* (*Radicaliola*) ..... **250**, 252, 274, 276, 511, 548, 649
*rotunda* Möhn, *Stefaniola* ..... 138, **301**, 643
*rotundifoliae* Fedotova, *Semudobia* ..... 657
*rozhkovi* Fedotova, *Seriphidomyia* (*Seriphidomyia*) ..... 213, 549, 658
*rozhkovi* Mamaev et Nikolskij, *Dasineura* ..... 546, 665
*rubi* (Schrank), *Lasioptera* ..... 346, 347, **355**, 543, 639
*rubiae* Fedotova, *Jaapiella* ..... 381, 382, **385**, 513, 671
*rubicundula* (Rübsaamen), *Jaapiella* ..... 496, 504
*rubra* (Kieffer), *Massalongia* ..... 546, 699
*rudimentalis* Kieffer, *Anthodiplosis* ..... 210
*ruebsaameni* Hedicke, *Macrolabis* ..... 162
*ruebsaameni* Hedicke, *Rhopalomyia* ..... 231, **237**, 502
*rufescens* Panelius, *Porrycondyla* ..... 638
*ruthenicae* Fedotova, *Jaapiella* ..... 548, 671
*rutifolia* Fedotova, *Dasineura* ..... 212, 665
*rutifolia* Fedotova, *Seriphidomyia* (*Polynomyia*) ..... 212, 216, 547, 659

**S**

*sabinae* (Kieffer), *Etsuhoa* ..... **398**, 697
*saissanica* Fedotova, *Dracunculomyia* (*Absinthomyia*) ... 212, 214, 217, 546, 652
*sajramicus* Fedotova, *Arthrocnodax* ..... 96, 695
*salatica* Fedotova, *Contarinia* ..... 546, 684
*saliceti* (H. Loew), *Macrolabis* ..... 159, 160
*saliciperda* (Dufour), *Rhabdophaga* ..... 496, 546, 675
*saliciphillus* Fedotova, *Arthrocnodax* ..... 96, 548, 695
*salicis* (Schrank), *Rhabdophaga* ..... 492, 494, 496, 500, 543, 675
*salicornia* Kieffer, *Baldratia* ..... 67
*salicorniae* Fedotova, *Dasyneuriola* ..... 155, 286, 302, 305, 318, 453, 460, 468, 546, 593, 649
*salicorniaramea* Fedotova, *Careopalpis* ..... 642
*salsae* (Marikovskij) *Halodiplosis* (*Asiodiplosis*) ..... 98, **299**, 319, 418, 688
*salsolae* Möhn, *Baldratia* ..... 641
*salsolicarpae* Fedotova, *Stefaniola* ..... 132, 134, 308, 548, 646
*salsoliicola* (Marikovskij), *Halodiplosis* (*Haloxylophaga*) ... 133, 600, 691
*salsoliramea* Fedotova, *Baldratia* ..... 307, **308**, 514, 547, 641
*salsuginea* Mamaev, *Halodiplosis* (*Asiodiplosis*) ..... 132, 134, 688
*salviae* Fedotova, *Arthrocnodax* ..... 96, 695
*sanguinea* (Bremi), *Cystiphora* ..... 679
*sanguisorbae* (Rübsaamen), *Dasineura* ..... 156, 346, **355**, 500, 546, 665
*santolina* Fedotova, *Dracunculomyia* (*Absinthomyia*) ... 156, 214, 548, 652
*santolinifolia* Fedotova, *Dracunculomyia* (*Absinthomyia*) ..... 211, 547, 652
*saunguisorbicola* Fedotova, *Jaapiella* ..... 568
*saurica* Fedotova, *Allomyia* ..... 600
*saurica* Fedotova, *Dasineura* ..... 665
*saurica* Fedotova, *Dracunculomyia* (*Absinthomyia*) ..... 212, 214, 504, 546, 652
*saurica* Fedotova, *Geisenheyneria* ..... 687
*saussureae* Fedotova, *Dasineura* ..... 665
*saussureaflora* Fedotova, *Contarinia* ..... 546, 684
*savojskella* (Marikovskij), *Halodiplosis* (*Asiodiplosis*) ... 318, 690
*saxauli* Kaplin, *Halodiplosis* (*Haloxylophaga*) ..... 453, 463, 467, 691
*schlechtendali* (Kieffer), *Lathyromyza* ..... 252, 500
*schmidti* (Rübsaamen), *Jaapiella* (*Dasyneura*) ..... 500
*schnitnikovi* Marikovskij, *Halocnemomyia* ..... 459, 698
*schrenkiana* Fedotova, *Jaapiella* ..... **398**, 671
*schrenkiana* Fedotova, *Navasiella* ..... 213, 504, 654
*scoparia* Fedotova, *Dracunculomyia* (*Dracunculomyia*) ... 205, 206, 210, 232, 498, 499, 501, 546, 651
*scopariaflora* Fedotova, *Dracunculomyia* (*Dracunculomyia*) ..... 206, 210, 548, 651
*scorsonerae* (Kieffer), *Cystiphora* ..... 178
*scorsonerae* (Fedotova), *Scorzoneromyia* ..... 134, 139, 140, 178, 675
*scorzonerifloris* Fedotova, *Dasineura* ..... 665
*scrophulariae* Tavares, *Macrolabis* ..... 163
*scutati* Rübsaamen, *Contarinia* ..... 494
*sediflora* Fedotova, *Jaapiella* ..... 671
*sequierianae* Fedotova, *Spurgia* ..... 676
*selevini* Fedotova, *Contarinia* ... 493, 495, 498, 503, 684
*seneciocola* Fedotova, *Dasineura* ..... 665
*senecioflora* Fedotova, *Dasineura* ..... 665
*senekensis* Fedotova, *Dichelonyx* (*Dichelonyx*) ..... 213, 216, **232**, **235**, **237**, 649
*serotina* Fedotova, *Seriphidomyia* (*Seriphidomyia*) ..... 213, **218**, 546, 658
*serratulae* Kieffer, *Loewiola* ..... 699
*severtzovi* Marikovskij, *Etsuhoa* ..... 494, 505, 697
*severzovi* Fedotova, *Dasineura* ..... 665
*shevczenkoi* Fedotova, *Boucheella* ..... 158, 208, 209, **222**, 226, 497, 503, 546, 647
*shevtshenkoi* Fedotova, *Contarinia* ... 131, 274, 276, 684
*shlagintvejti* Fedotova, *Pupascleromyia* ..... 212, **223**, **237**, 548, 656
*shubenkinae* Fedotova, *Stefaniola* ..... 138, 646
*sibirica* (Mamaev), *Resseliella* ..... 546, 701
*sibirica* Marikovskij, *Dasineura* ..... 248, 257, 271, 500, 546, 665
*sileneicola* Fedotova, *Jaapiella* ..... 671
*silvestris* (Kieffer), *Dasineura* ..... 494, 665
*similata* Mamaev, *Stefaniola* ..... 643

*simulans* (Vimmer), *Dracunculomyia* (*Dracunculomyia*) ..... 206, 210
*simultanea* (Fedotova), *Dracunculomyia* (*Absinthomyia*) ... 214, 216, 218, 225, 237, 453, 493, 503, 518, 547, 652
*sisymbrii* (Schrank), *Dasineura* ..... ... 130, 134, 320, 321, 322, 324, 494, 498, 500, 527, 543, 572, 665
*sisymbrii* Fedotova, *Gephyraulus* ..... 322, 500, 668
*skuhravae* Roskam, *Semudobia* ..... 502
*slyvkini* Fedotova, *Halodiplosis* (*Halodiplosis*) ..... ..... **298**, 418, 515, 689
*socialis* Kieffer, *Dasineura* (*Perrisia*) ..... 496, 501, 504
*solonaica* Fedotova, *Dasineura* ..... 665
*solani* (Rübsaamen), *Contarinia* ..... ..... 131, 134, 163, 453, 471, 513, 517, 685
*solidaginis* Fedotova, *Macrolabis* ..... 157, 163, 679
*solinasi* Fedotova, *Spirorhynchomyia* ..... 134, 510, 676
*sonchi* (Bremi), *Cystiphora* ..... ..... 178, 453, 469, 496, 500, 517, 543, 587, 680
*soongarica* Fedotova, *Contarinia* ..... 322, 685
*soongarica* Fedotova, *Dasineura* ..... 666
*soongarica* Fedotova, *Dracunculomyia* (*Dracunculomyia*) ..... 205, 206, 207, 210, 220, 225, 226, 232, 651
*soongarica* Fedotova, *Lasioptera* .... 211, **224**, 547, 639
*sophorae* Fedotova, *Arthrocnodax* ..... 96, 547, 695
*sophorae* Fedotova, *Asphondylia* ..... ..... 132, **265**, 267, 272, 595, 600, 702
*spadicea* (Rübsaamen), *Dasineura* ..... 496, 546, 666
*sperandus* Fedotova, *Halodiplosis* (*Halodiplosis*) ..... ..... 299, 689
*sphaerobia* (Marikovskij), *Halodiplosis* (*Asiodiplosis*) ... ..... 453, 462, 689
*sphaerophysae* (Fedotova), *Fabomyia* (*Dasyneura*) ... 668
*sphaerophysae* Fedotova, *Bremiola* (*Bremiola*) ..... ..... 271, 548, 648
*sphaerophysae* Fedotova, *Contarinia* ... 134, 453, 468, 685
*sphaerophysaflorae* Fedotova, *Jaapiella* ..... 671
*spiraeae* Fedotova, *Arthrocnodax* ..... 96, 548, 695
*spiraeae* Fedotova, *Rosomyia* ..... ..... **354**, 356, 459, 498, 500, 501, 546, 656
*spiraeaphaga* Fedotova, *Contarinia* ..... 494, 496, 685
*spiraeae* (Loiselle), *Dasineura* ..... 356
*spongiosa* Fedotova, *Geocrypta* ..... 381, **385**, 548, 668
*spongiosa* Fedotova, *Rhopalomyia* ..... 505, 547, 657
*spungisi* Fedotova, *Jaapiella* ..... 547, 671
*squamosum* (Marikovskij), *Psectrosema* ..... 655
*stackelbergi* (Mamaev), *Kochiomyia* ..... 703
*stackelbergi* (Marikovskij), *Halodiplosis* (*Asiodiplosis*) ... ..... 53, 690
*steinbergi* (Marikovskij), *Halodiplosis* (*Tyloceramyia*) ... ..... 691
*stellariae* (Liebel), *Macrolabis* ..... 161
*strigosellacola* Fedotova, *Lepidiomyia* ..... ..... **323**, 326, 328, 512, 572, 673
*strigosellae* Fedotova, *Brassomyia* ..... ..... 322, **323**, 326, 418, 512, 572, 660
*strobi* (Kieffer), *Asynapta* ..... 137, 638
*strobi* (Winnertz), Kaltenbachiola ..... ..... 137, 460, 498, 504, 672
*strobilaceae* Fedotova, *Ephedromyia* ..... 548, 653
*strobiliformis* Fedotova, *Halodiplosis* (*Halodiplosis*) .... ..... 512, 689
*struma* (Monzen), *Pupascleromyia* ..... 211, 216
*suaedae* Fedotova, *Careopalpis* ..... ..... 155, 305, 461, 468, 642
*suaedae* Marikovskij, *Dasyneuriola* ..... ... 128, 131, 134, 453, 460, 468, 471, 497, 548, 590, 649
*suaedicola* Fedotova, *Careopalpis* ..... ..... 155, 305, 309, 468, 642
*suaedicola* Fedotova, *Stefaniola* ..... 98
*suaedifolia* Fedotova, *Baldratia* ..... 309, 641
*suaedigemmae* Fedotova, *Dasyneuriola* ... 497, 547, 649
*suaediphila* Fedotova, *Careopalpis* ..... ..... 155, 286, 305, 310, 642
*suaediramea* Fedotova, *Dasyneuriola* ..... 649
*sublessingiana* Fedotova, *Seriphidomyia* (*Seriphidomyia*) ..... 213, 658
*subpatula* (Bremi), *Spurgia* ..... 498, 501
*subterminalis* Mamaev et Pak, *Stefaniola* ..... ..... 57, 526, 548, 646
*swertiae* Fedotova, *Macrolabis* ..... 162, 679
*sylveni* Fedotova, *Lepidiomyia* ..... ..... 134, 322, 326, 330, 549, 572, 673
*symbia* Mamaev, *Exopsyllomyia* ..... 155, 546, 639
*sympegmae* Fedotova, *Halodiplosis* (*Tyloceramyia*) ..... ..... 513, 691
*sympegmae* Fedotova, *Exopsyllomyia* ..... ... 138, 155, 453, 459, 468, 495, 503, 513, 548, 639
*syrdarjensis* (Marikovskij), *Halodiplosis* (*Asiodiplosis*) ... ..... 138, 462, 510, 511, 689
*syreniae* Fedotova, *Dasineura* ... 321, 322, 329, 572, 666
*syreniae* Fedotova, *Contarinia* ..... 134

**T**

*talassica* Fedotova, *Dracunculomyia* (*Absinthomyia*) .... ..... 211, 215, **233**, 547, 652
*tamaricicarpa* Fedotova, *Dasineura* ... 132, 396, 453, 666
*tamaricicola* Fedotova, *Dasineura* ..... 396, 666
*tamariciflora* Fedotova, *Dasineura* ..... 396, 453, 666
*tamariciphila* (Marikovskij), *Psectrosema* ..... 655
*tamariciphila* Mamaev, *Winnertzia* ..... 639
*tanaceti* Rübsaamen, *Contarinia* ..... 546, 685
*tanaceti* (Kieffer), *Ozirhincus* ..... ..... 132, 461, 467, 471, 494, 546, 639
*tanaceticola* Karsch, *Rhopalomyia* (*Oligotrophus*) ..... ..... 231, 237
*tanaitica* Fedotova, *Dasineura* ..... 666
*taranovii* Fedotova, *Pseudokochiomyia* ..... 704
*taraxaci* (Kieffer), *Cystiphora* ..... 496, 500, 504, 680
*taraxaci* Fedotova, *Macrolabis* ..... 159, 163, 500, 679

*tarbagataica* Fedotova, *Bremiola* (*Bremiola*) ..... 137, 138, 161, **250**, **265**, 271, 548, 648
*tarbagataica* Fedotova, *Etsuhoa* ..... **398**, 697
*tarbagataica* Fedotova, *Jaapiella* ..... 156, 267, 671
*tarbagataica* Fedotova, *Lasioptera* ..... 209, **224**, 499, 548, 639
*tarbagataica* Fedotova, *Seriphidomyia* (*Polynomyia*) ..... 211, **220**, **233**, 548, 659
*tekesensis* Fedotova, *Jaapiella* ..... 139, 547, 671
*tenteki* Fedotova, *Seriphidomyia* (*Seriphidomyia*) ..... 213, 548, 658
*terminalis* (H. Loew), *Rhabdophaga* ..... 160, 494, 675
*terraealbae* Fedotova, *Dichelonyx* (*Dichelonyx*) ..... 213, **217**, 219, **233**, 237, 497, 649
*terskeica* Fedotova, *Rhopalomyia* ..... 547, 657
*tetranychorum* (Kieffer), *Acaroletes* ... 96, 338, 546, 692
*thalictri* (Rübsaamen), *Jaapiella* ..... 460, 500, 503, 546, 671
*thalictrifoliae* Fedotova, *Dasineura* ..... 514, 549, 666
*thalictrii* Fedotova, *Macrolabis* ..... 159, 161, 546, 679
*thermopsidis* Fedotova, *Contarinia* ..... 547, 685
*thlaspicarpae* Fedotova, *Dasineura* ... 130, 132, 572, 666
*thymiphilus* Fedotova, *Arthrocnodax* ..... 96, 546, 695
*thyrsiflora* Fedotova, *Jaapiella* ..... 359, 671
*tianschanica* Fedotova, *Contarinia* ..... 359, 685
*tianschanica* Fedotova, *Navasiella* ..... 213, 547, 654
*tianschanica* Fedotova, *Rhopalomyia* ..... 547, 657
*tianschanicus* Fedotova, *Mycodiplosis* .... 137, 360, 700
*tiliarum* (Kieffer), *Contarinia* ..... 162
*tjanshanica* Marikovskij, *Etsuhoa* ..... 137, 494, 498, 505, 697
*tjanshanica* (Marikovskij), *Lestodiplosis* ..... 699
*tjanshanica* Fedotova, *Dasineura* ..... 666
*tjulkubasica* Fedotova, *Dracunculomyia* (*Absinthomyia*) ..... **224**, 547, 653
*tomentella* Fedotova, *Dracunculomyia* (*Dracunculomyia*) ..... 206, 210, **222**, 548, 651
*tournefortiana* Fedotova, *Seriphidomyia* (*Polynomyia*) ... ..... 211, **223**, 226, 235, 549, 659
*tragopogonis* Kieffer, *Contarinia* ..... 500
*tragopogonicola* Fedotova, *Dasineura* ..... 666
*tremulae* (Winnertz), *Harmandia* ..... 546, 692
*trifolii* (H. Loew), *Dasineura* ..... 271
*trizni* Fedotova, *Contarinia* ..... 685
*trotteri* (Kieffer), *Dasineura* ..... 247
*truncata* Fedotova, *Halodiplosis* (*Halodiplosis*) ..... **299**, 515, 549, 689
*truncatula* (Mamaev), *Halodiplosis* (*Haloxylophaga*) ... ..... 691
*tscharynensis* Fedotova, *Stefaniola* ..... 301, 647
*tsherkesi* Kaplin, *Halodiplosis* (*Halodiplosis*) ... 548, 689
*tuberculifera* Marikovskij, *Neodasyneuriola* ..... 655
*tubifera* Mamaev, *Stefaniola* ..... 643
*tubifex* Bouché, *Dichelonys* (*Yukawyx*) (*Cecidomyia*) .... ..... 210, 219
*tubulata* Mamaev, *Baldratia* ..... 546, 641
*tubulus* (Gagné), *Diarthronomyia* ..... 240
*turcistana* Möhn, *Stefaniola* ..... 647
*turgenica* Fedotova, *Dasineura* ..... 272, 276, 666
*turkestanica* Fedotova, *Euphorbomyia* ..... 667
*turkmenica* Becknazarova et Mamaeva, *Contarinia* ..... 271, 359, **361**, 453, 459, 477, 599, 685
*turkmenica* Mamaev et Becknazarova, *Amblardiella* (*Debskiana*) ..... **387**, 389, **394**, 463
*turkmenorum* Mamaev, *Dentifibula* ..... 696

**U**

*ulkunkalkani* (Marikovskij), *Halodiplosis* (*Asiodiplosis*) ... ..... 453, 590, 690
*ulmaria* (Bremi), *Dasineura* ..... 501, 502, 543, 666
*unicus* Fedotova, *Halodiplosis* (*Halodiplosis*) ..... 138, 313, 513, 518, 689
*unidentatus* Marikovskij, *Holoneurus* ..... 637
*uniloculata* (Fedotova), *Rhopalomyia* (*Pupascleromyia*) ... ..... 210, 214, **223**, **233**, 493, 495, 503, 518, 656
*urceolatus* Fedotova, *Halodiplosis* (*Halodiplosis*) ..... 131, **300**, 549, 689
*urticae* (Perris), *Dasineura* ..... 85, 159, 161, 496, 498, 501, 543
*urticariae* (Kieffer), *Aphidoletes* ..... 97, 543, 693
*ustjurtensis* Fedotova, *Dichelonyx* (*Yukawyx*) ..... ... 155, 158, 205, 207, 208, 209, 219, **223**, **232**, **233**, 650
*ustjurtensis* Fedotova, *Stefaniella* ..... 132, 548, 640
*ustjurtensis* Fedotova, *Stefaniola* ..... 301, 548, 647
*ustjurtensis* Fedotova, *Xerephedromyia* ..... 660
*utechini* Fedotova, *Contarinia* ..... 685
*uzenensis* Fedotova, *Halodiplosis* (*Halodiplosis*) ..... 463, 689

**V**

*valichanovi* Fedotova, *Seriphidomyia* (*Polynomyia*) ..... 212, 547, 659
*vamberi* Fedotova, *Pupascleromyia* ..... 209, **236**, 656
*vavilovi* Fedotova, *Asphondylia* ..... 702
*vera* Fedotova, *Contarinia* ..... 380, **385**, 386, 685
*verbasci* (Vallot), *Asphondylia* ..... 67
*vernalis* (Marikovskij), *Halodiplosis* (*Asiodiplosis*) ..... **303**, 584, 690
*veronicae* (Vallot), *Jaapiella* ..... 91, 163, 460, 492, 494, 496, 671
*verticillata* Fedotova, *Seriphidomyia* (*Seriphidomyia*) ... ..... 213, 549, 658
*vexibia* Fedotova, *Stefaniola* ..... 548, 646
*vexillata* Mamaev et Pak, *Stefaniola* ..... 57, 526
*viciae* (Kieffer), *Dasineura* ..... **265**, 266, 492, 496, 498, 501, 543, 666
*viciafoliae* Fedotova, *Jaapiella* ..... **265**, 671
*vicina* (Marikovskij), *Halodiplosis* (*Asiodiplosis*) ..... 98, 157, **300**, 689
*vicina* (Marikovskij), *Pseudokochiomyia* (*Kochiomyia*) ... ..... 128, 157, 462, 493, 584, 704
*viciocarpi* Fedotova, *Contarinia* ..... 547, 685

*viminalis* (Westwood), *Rhabdophaga* ..... 496, 675
*virgaeaureae* Liebel, *Dasineura* ..... 157, 496, 501, 502
*virosa* Fedotova, *Contarinia* ..... 685
*volvens* (Rübsaamen), *Jaapiella* ..... 496, 505, 671
*volvens* Kieffer, *Macrodiplosis* ..... 546, 699

**Y**

*yomogicola* Matsumura, *Seriphidomyia* (*Polynomyia*) ... ..... 211
*yrgajtensis* Fedotova, *Dracunculomyia* (*Absinthomyia*) ... ..... 211, 549, 653

**Z**

*zajsanicus* Fedotova, *Halodiplosis* (*Halodiplosis*) ..... ..... 515, 518, 549, 690
*ziziphorae* Fedotova, *Asphondylia* ..... ..... 461, 468, 471, 493, 581, 702
*ziziphorae* Fedotova, *Contarinia* ..... 685
*ziziphorae* Fedotova, *Labiatomyia* ..... ..... **375**, 376, 459, 493, 495, 497, 546, 653
*zygophylliflora* Fedotova, *Jaapiella* ..... ..... 98, 134, 139, 140, 156, 453, 672
*zygophylliflorae* Fedotova, *Contarinia* ..... ..... 131, 139, 149, 156, 685

Received 25.11.2013 Accepted 13.12.2014 Published 25.12.2014
© 2014 Z. A. Fedotova & I. T. Stetsenko